



# Radiofrequency modules

Wireless Experience  
[www.aurelwireless.com](http://www.aurelwireless.com)

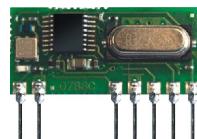
## Piccole dimensioni / Small dimension

### Ricevitori / Receivers

#### 433 MHz ASK Superhet (SAW Filtered)

Ricevitore supereterodina ASK miniaturizzato ad alta sensibilità. Munito di filtro d'ingresso SAW per accrescere l'immunità a campi elettromagnetici. Conforme alle Normative Europee.

#### RX-MID 3V



### Trasmettitori / Transmitters

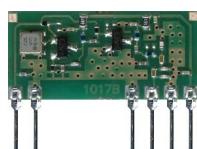
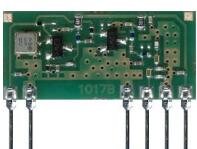
#### 433 MHz ASK SAW - FR4 Substrate

Nuova versione su circuito stampato del modulo TX-SAW MID 3V assemblato su substrato di allumina. Stesso nuovo pin-out MID. La nuova tecnologia, assicura le stesse prestazioni del modello precedente.

Printed circuit version of the well established long available, TX-SAW MID 3V assembled on alumina substrate. Same new MID pin-out. New technology, while assuring same radio performances.

#### TX-SAW MID 3V/CS

#### TX-SAW MID 5V/CS



#### 433 MHz FSK PLL

Modulo trasmettitore RF a 433.92 MHz con modulazione FSK ed antenna esterna per applicazioni LPD. Pin to pin compatibile con TX-SAW-MID. Conforme Normative Europee.

434 MHz transmitter module with FSK modulation and external antenna for LPD applications. Pin to pin compatible with TX-SAW-MID. In Compliance with European standards.

#### TX FM MID



#### 433/868 MHz FSK Transmitter (MID Version)

Nuova versione, con nuovo pin-out MID, del modulo trasmettitore Dual Frequency FSK, in grado di emettere, nello stesso tempo, sia sulla banda 433 che 868 MHz. Necessita di antenne esterne. Soluzione a basso costo, adatto per applicazioni di allarme domestico, dove una alta affidabilità è richiesta per l'inoltro dei dati.

New MID pin-out version of Dual Frequency FSK transmitter module, working, on the same time, on both 434 and 868 MHz bands. Needs external antennas. Low cost solution and suitable for home alarm applications where high reliability in data transmission is a key factor.

#### TX FM 434/868 MID



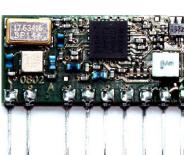
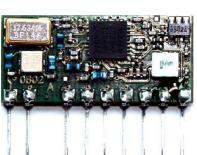
### Ricetrasmettitori / Transceivers

#### 433 MHz ASK PLL - Small Size

Ricetrasmettitore ASK miniaturizzato con alta sensibilità e la possibilità di configurazione in basso consumo. Ideale per applicazioni radio bidirezionali che richiedono spazi ristretti e una lunga durata della batteria.

#### RTX MID 3V

#### RTX MID 5V



# INDEX

## Ricevitori / Receivers

Low Cost .....	2
Low Consumption .....	2
High Sensitivity .....	3

## Trasmettitori / Transmitters

Antenna Esterna / External Antenna .....	4
Antenna Integrata / Integrated Antenna .....	5

## Ricetrasmettitori / Transceivers

Singolo Canale / Single Channel .....	5
Multi Canale / Multi Channel .....	6

## Telecomandi / Keyfobs

Linea HCS / HCS Product Line .....	7
Linea HT12E / HT12E Product Line .....	8
Linea 145026 / 145026 Product Line .....	8

## Lunga Distanza / Long Distance

869 MHz FSK Transmitter & Receiver .....	9
Power Demo-Boards .....	9

## Doppia Frequenza / Dual Band

434/868 MHz FSK Transmitter .....	10
434/868 MHz FSK Transmitter (MID) .....	10
Dual Band Demo-Boards .....	10

## Audio Digitale / Digital Audio

2.4 GHz Receivers & Transmitters .....	11
Audio Demo-Boards .....	11

## Speciali / Specials

Sensori / Sensors .....	11
-------------------------	----

## Antenne / Antennas

Antenne / Antennas .....	12
--------------------------	----

## ZigBee

Moduli ZigBee / ZigBee modules .....	13
--------------------------------------	----

## Applicazioni / Applications

.....	14
-------	----

## Tabella Riassuntiva / Summary Table

.....	15
-------	----

## Ricevitori / Receivers

### 433 MHz ASK Wide Band - Ceramic Substrate

Ricevitore economico su allumina ad elevata miniaturizzazione. Basso assorbimento, bassa radiazione in antenna ed alta immunità ai disturbi di alimentazione. In accordo con le Normative Europee.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

High-miniaturization SIL thick-film hybrid circuit. Low cost, low antenna radiation and high insensitivity to power switching noises. In compliance with European Normative.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

### 433 MHz ASK Wide Band - Ceramic Substrate

Ricevitore con condensatore variabile a basso assorbimento, alta immunità ai disturbi di alimentazione e bassa radiazione in antenna. Caratteristiche ottimali per la famiglia HCSxxx (Microchip). In accordo con le Normative Europee.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Trimmable capacitor, low current, low antenna radiation and high insensitivity to power switching noises. Optimized for HCSxxx Microchip family. In compliance with European Normative.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

### 433 MHz ASK Wide Band - FR4 Substrate

Nuova versione su circuito stampato del modulo AC-RX2 assemblato su substrato di allumina. Stesso pin-out standard AUREL. In nuova tecnologia, assicura le stesse prestazioni del modello precedente.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Printed circuit version of the well established long available, AC-RX2 receiver assembled on alumina substrate. Same AUREL standard pin-out. New technology, while assuring same radio performances.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

### 433 MHz ASK Wide Band - Ceramic Substrate

Ricevitore economico su allumina ad elevata miniaturizzazione. Basso assorbimento ed accensione rapida. L'alimentazione a 3V lo rende ideale per sistemi batterizzati.

High-miniaturization SIL thick-film hybrid circuit. Low cost, low consumption, fast switch-on time receiver. The 3V supply makes it an ideal component of portable systems.

### 433 MHz ASK Shielded SAW Filtered

Ricevitore con micro assorbimento e minima tensione di alimentazione. Elevata selettività ed alta immunità ai campi elettromagnetici interferenti, ottenuta con l'impiego di filtro SAW in ingresso e schermo metallico. Ideale per applicazioni con alimentazione batterizzata. Immune a disturbi TETRA.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Micro amps receiver with high selectivity and high insensitivity to electromagnetic fields from installed input SAW filter and shielded case. The 2.5V supply makes it an ideal component of portable battery systems. TETRA proof.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

### 433 MHz ASK Narrow Band SAW filtered

Basso costo e bassa consumo: < 1 mA. Elevato range di temperatura: -40°C + +80°C. Alta insensibilità ai campi elettromagnetici grazie al filtro SAW. Conforme alle Normative Europee.

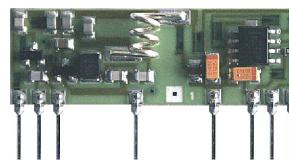
<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Low cost & Low current consumption: < 1 mA. Large operating temperature range: -40°C + +80°C. High insensitivity to EM fields due to the use of SAW filter. In compliance with European Normative.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

## Basso Costo / Low Cost

**BC-NB**  
P.N. 650200208G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Consumption: 2.5 mA  
Sensitivity: -103 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 38.1x13.7x5.5

**AC-RX2**  
P.N. 650200884G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Consumption: 2.5 mA  
Sensitivity: -106 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 38.1x12.3x5.5

**AC-RX2/CS**  
P.N. 650201133G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Consumption: 2.5 mA  
Sensitivity: -106 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 38.1x12.3x5.5

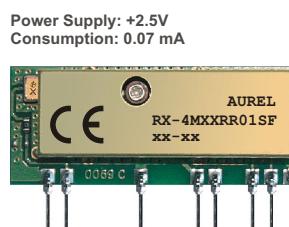
## Basso Consumo / Low Consumption

**BC-NB 3V3**  
P.N. 650200350G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3.3 V  
Consumption: 0.4 mA  
Sensitivity: -93 dBm  
Dimensions: 38.1x13.7x5.5

**RX-4M25RR01SF**  
P.N. 650200566G

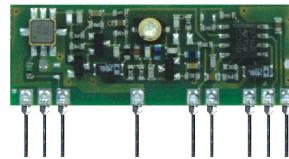


Power Supply: +2.5V  
Consumption: 0.07 mA

Power Supply: +3V  
Consumption: 0.07 mA

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Sensitivity: -100 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 40.1x17.5x5.5

**RX-4MA2**  
P.N. 650200858G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Consumption: 0.7 mA  
Sensitivity: -106 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 39x15x3

## Ricevitori / Receivers

### Alta Sensibilità e Immunità / High Sensitivity & Immunity

#### 433 MHz ASK Superhet

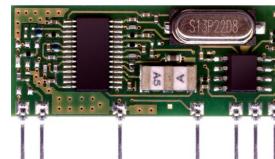
Modello economico ad elevata sensibilità che, grazie a una nuova tecnica circuitale, rende il ricevitore ideale per applicazioni dove sia necessaria un'ottima immunità ai disturbi creati da motori a spazzole.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Super-het receiver of AM modulated digital data, working at 433,92 MHz frequency. Pin to pin compatible with all OOK AUREL receivers. High selectivity and sensitivity. Ideal for applications needs an higher noise immunity created by brushes electrical motor.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

**RX-4MM3/F**  
P.N. 650201139G



**RX-4MM5/F**  
P.N. 650201110G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3V/+5V  
Consumption: 5.8 mA  
Sensitivity: -114 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 39x17.5x5

#### 433 MHz ASK Superhet (SAW Filtered)

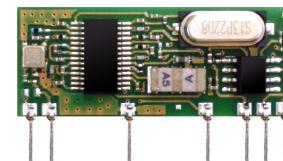
Ricevitore supereterodina AM OOK miniaturizzato ad elevata sensibilità in ingresso, alta immunità ai campi elettromagnetici interferenti, ottenuta con l'impiego del filtro SAW in ingresso. Grazie a una nuova tecnica circuitale, rende il ricevitore ideale per applicazioni dove sia necessaria un'ottima immunità ai disturbi creati da motori a spazzole.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Super-het receiver of AM modulated digital data, working at 433,92 MHz frequency. Pin to pin compatible with all OOK AUREL receivers. High selectivity and sensitivity obtained by a front-end SAW filter. Ideal for applications needs an higher noise immunity created by brushes electrical motor.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

**RX-4MM3++/F**  
P.N. 650201138G



**RX-4MM5++/F**  
P.N. 650201140G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3V/+5V  
Consumption: 7.5 mA  
Sensitivity: -113 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 36.5x14.5x4.5

#### 433 MHz ASK Superhet (SAW Filtered)

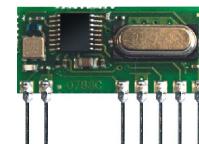
Ricevitore supereterodina ASK miniaturizzato ad alta sensibilità. Munito di filtro d'ingresso SAW per accrescere l'immunità a campi elettromagnetici. Conforme alle Normative Europee.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

Super-Het, ASK receiver with small dimensions and high sensitivity. Provided with input SAW filter for enhanced immunity to electromagnetic fields. In compliance with European Normative.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

**RX-MID 3V**  
P.N. 650201034G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3.3V  
Consumption: 5.6 mA  
Sensitivity: -111 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 25.4x12.4x2.5

#### 433 MHz ASK Narrow Band (Shielded & SAW filtered)

Ricevitore RF ad alte prestazioni e basso costo. Elevata selettività ed alta immunità ai campi elettromagnetici interferenti, ottenuta con l'impiego di filtro SAW in ingresso e schermo metallico. In accordo con le Normative Europee.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

High performance and low cost RF receiver. High selectivity and high insensitivity to electromagnetic fields from installed input SAW filter and shielded case. In compliance with European Normative.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

**RX-4M50RR30SF**  
P.N. 650200527G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5V  
Consumption: 3 mA  
Sensitivity: -106 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 40.1x17.5x5.5

#### 433/868 MHz ASK Superhet (Shielded & SAW Filtered)

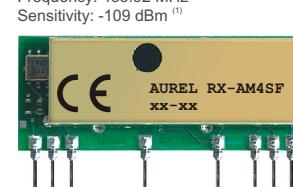
I ricevitori supereterodina RX-AM4SF e RX-AM8SF sono in grado di fornire un'uscita RSSI per indicare l'ampiezza del segnale captato per implementare un misuratore di campo capace di segnalare la distanza a cui si trova l'oggetto trasmittente.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

The super-heterodyne receiver RX-AM4SF & RX-AM8SF can provides a RSSI output indicating the amplitude of the received signal. Ideal to create a field-strength meter capable to indicate the distance of the transmitting unit.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

**RX-AM4SF**  
P.N. 650200701G



**RX-AM8SF**  
P.N. 650200797G

Frequency: 433.92 MHz  
Sensitivity: -109 dBm <sup>(1)</sup>  
Modulation: AM  
Power Supply: +5V  
Consumption: 6.5 mA  
Dimensions: 40.3x17.5x5

#### 433/868 MHz FSK Superhet (SAW Filtered)

Ricevitore supereterodina FM ad elevata sensibilità e selettività, munito di filtro SAW front-end che lo rende altamente immune ai disturbi. Grazie ai pin di enable il ricevitore può assumere lo stato di power-down e minimizzare così il consumo a 0,5 µA. Ideale per codifica Keeloq di Microchip.

\* Da usare con trasmettitori dual band (Pag 10)

High sensitivity and sensitivity super-het FM receiver. Front-end SAW filtered to an higher electromagnetic immunity. Enable pin allows to reach power-down mode without signal and reduce consumption up to 0.5 µA. Ideal for Microchip Keeloq encoders.

\* To be used with dual band transmitters (Pag10)

**RX-FM4SF 433.92**  
P.N. 650201096G



**RX-FM4SF 434.15\***  
P.N. 650201108G

Frequency: 434.15 MHz  
Sensitivity: -105 dBm

**RX-FM8SF 868.30\***  
P.N. 650201097G

Frequency: 868.30 MHz  
Sensitivity: -105 dBm

Modulation: FM  
Power Supply: +5V  
Consumption: 5.6 mA  
Dimensions: 39x15x3

## Trasmettitori / Transmitters

### 433 MHz ASK SAW - Ceramic Substrate

Modulo trasmettitore AM OOK, quarzato mediante risonatore SAW. Stadio "buffer" che garantisce sia la potenza che basse armoniche in uscita, consentendo elevata immunità ai disadattamenti.

AM OOK transmitter module with SAW resonator. Buffer stage for enhanced power and low harmonics on output allowing high immunity against disadJUSTments.

### 433 MHz ASK SAW - FR4 Substrate

Nuova versione su circuito stampato del modulo TX-SAW MID 3V assemblato su substrato di alluminio. Stesso nuovo pin-out MID. La nuova tecnologia, assicura le stesse prestazioni del modello precedente.

Printed circuit version of the well established long available, TX-SAW MID 3V assembled on alumina substrate. Same new MID pin-out. New technology, while assuring same radio performances.

### 433 MHz ASK SAW

Modulo trasmettitore SAW con antenna esterna per applicazioni con modulazione ON-OFF di una portante RF con dati digitali. Conforme Normative Europee.

SAW transmitter module with external antenna ideal for applications when you need to modulate ON-OFF a RF carrier with digital signals. In Compliance with European standards.

### 433 MHz FSK PLL

Modulo trasmettitore RF a 433.92 MHz con modulazione FSK ed antenna esterna per applicazioni LPD. Pin to pin compatibile con TX-SAW-MID. Conforme Normative Europee.

433.92 MHz transmitter module with FSK modulation and external antenna for LPD applications. Pin to pin compatible with TX-SAW-MID. In Compliance with European standards.

### 868 MHz FSK PLL

Nuova, migliorata versione, nel nuovo pin-out MID, dei moduli trasmettitori in 868.3 MHz, modulazione FSK. Massima potenza legale secondo le Norme Europee, necessita di antenna esterna ed è caratterizzato da ottimo ingresso del dato di modulazione. Progettato per operare correttamente in un vasto campo di valori di voltaggio di alimentazione e quindi adatto per l'uso con batteria.

New MID pin-out of improved version, FSK modulation, 868.3 MHz transmitter module. Full European legal power on external antenna, improved modulation techniques. Working in wide supply voltage range for battery operated systems.

### 868 MHz ASK SAW

Modulo trasmettitore SAW con antenna esterna per applicazioni con modulazione ON-OFF di una portante RF con dati digitali. Tensione di alimentazione variabile.

SAW transmitter module with external antenna ideal for application when you need to modulate ON-OFF a RF carrier with digital signals. Variable power supply.

### 868 MHz FSK PLL

Nuovo modulo trasmettitore in 868.3 MHz, modulazione FSK. Da usare con antenna esterna. Massima potenza legale secondo le Norme Europee, circuito di modulazione d'ingresso ottimale. Progettato per operare correttamente in un vasto campo di valori di voltaggio di alimentazione e quindi adatto per l'uso con batteria. Pin-out Standard AUREL.

### Antenna esterna / External Antenna

#### TX-SAW MID 3V P.N. 650200798G



#### TX-SAW MID 5V P.N. 650200796G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: 3.5V±5.5V  
Consumption: 3±7 mA  
Out Power: 10 mW  
Dimensions: 25.4x12.5x2.5

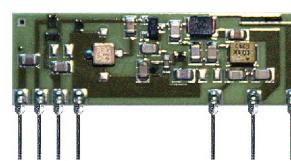
#### TX-SAW MID 3V/CS P.N. 650201131G



#### TX-SAW MID 5V/CS P.N. 650201132G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: 3.5V±5.5V  
Consumption: 3±7 mA  
Out Power: 10 mW  
Dimensions: 25.4x12.5x2.5

#### TX-SAW 433 s/Z P.N. 650200689G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: 3±12 V  
Consumption: 5 mA  
Out Power: 10 mW  
Dimensions: 38.1x13.2x3

#### TX-FM-MID P.N. 650200926G



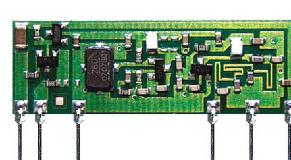
Modulation: FM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3 V  
Consumption: 11±16 mA  
Out Power: 10 mW  
Dimensions: 25.4x12.5x3

#### TX-FM 868 MID P.N. 650201130G



Modulation: FM  
Frequency: 868.30 MHz  
Power Supply: +3 V  
Consumption: 11±16 mA  
Out Power: 10 mW  
Dimensions: 25.4x9x3

#### TX-8LAVSA05 P.N. 650200546G



Modulation: AM  
Frequency: 868.30 MHz  
Power Supply: 2.7±5V  
Consumption: 20±50 mA  
Out Power: 5 mW  
Dimensions: 38.1x13.7x3

#### TX FM 868 P.N. 650201128G



Modulation: FM  
Frequency: 868.30 MHz  
Power Supply: +5V  
Consumption: 24 mA  
Out Power: 6 mW  
Dimensions: 33x13.5x3

## Trasmettitori / Transmitters

### 433 MHz ASK SAW - 10 mW ERP

Modulo trasmettitore SAW con antenna elicoidale, ideale per applicazioni ove sia richiesta la massima potenza irradiabile e il minimo ingombro in termini di spazio occupato.

SAW transmitter module with helical antenna ideal for applications where it is required maximum irradiated power and minimal space occupation.

### 868 MHz ASK SAW - 25 mW ERP

Modulo trasmettitore SAW con antenna dedicata, ideale per applicazioni ove sia richiesta la massima potenza irradiabile e il minimo ingombro in termini di spazio occupato.

SAW transmitter module with dedicated loop antenna ideal for applications where it is required maximum irradiated power and minimal space occupation.

### Antenna Integrata / Integrated Antenna

**TX-4M10HA**  
P.N. 650200819G



**TX-4M10HA/V**  
P.N. 650200834G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: 3 V  
Consumption: 25 mA  
Out Power: 10 mW ERP  
Dimensions: 56x18.5x10

**TX-8L25IA**  
P.N. 650200846G



**TX-8L25IA/V**  
P.N. 650200847G

Modulation: AM  
Frequency: 868.30 MHz  
Power Supply: 3 V  
Consumption: 25 mA  
Out Power: 25 mW ERP  
Dimensions: 56x18.5x10

## Ricetrasmettitori / Transceivers

### 433 MHz ASK PLL - Small Size

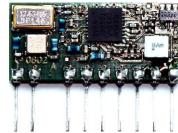
Ricetrasmettitore ASK miniaturizzato con alta sensibilità e la possibilità di configurazione in basso consumo. Ideale per applicazioni radio bidirezionali che richiedono spazi ristretti e una lunga durata della batteria.

<sup>(1)</sup>100% modulazione RF

Mini ASK transceiver module with high sensitivity and power-down functionality - Ideal for a 2-way radio system needing to save space and battery life.

<sup>(1)</sup>RF generator with 100% modulation

**RTX MID 3V**  
P.N. 650201033G



**RTX MID 5V**  
P.N. 650201044G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3V / +5V  
Sensitivity: -110 dBm <sup>(1)</sup>  
Out Power: 10 mW  
Bit Rate: 9600 bps  
Dimensions: 25.4x12.4x2.5  
Consumption: 15 mA TX ON  
Consumption: 7 mA RX ON  
Consumption: 10µA ALL OFF

### 433 MHz ASK SAW - Low Consumption

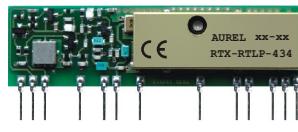
Ricetrasmettitore ASK miniaturizzato con alta sensibilità e la possibilità di configurazione in basso consumo. Ideale per applicazioni radio bidirezionali che richiedono spazi ristretti e una lunga durata della batteria.

<sup>(1)</sup>100% modulazione RF

Mini ASK transceiver module with high sensitivity and power-down functionality - Ideal for a 2-way radio system needing to save space and battery life.

<sup>(1)</sup>RF generator with 100% modulation

**RTX RTLP 434**  
P.N. 650200589G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +3V  
Sensitivity: -99 dBm <sup>(1)</sup>  
TX Power: 10 mW  
Bit Rate: 2400 bps  
Dimensions: 66.3x17.2x5  
Consumption: 15 mA TX ON  
Consumption: 70 µA RX ON

### 433 MHz FSK PLL - High Speed

Modulo ricetrasmettitore operante alla frequenza di 433,92 MHz. Elevata immunità ai campi elettromagnetici interferenti ed elevata potenza di trasmissione. Due limiti di baud-rate per ottimizzare le singole esigenze di ricetrasmissione dati. Scambio RX/TX ultraveloce.

<sup>(1)</sup>Bit Rate Min. 9600 bps

FM radio transceiver module on 433.92 MHz with increased receiver interference immunity and high transmission power. Two modules with different baud-rate range to answer any data transmission requirement. Rx/Tx ultrafast switch time.

<sup>(1)</sup>9600 bps Min. Bitrate

**XTR-434**  
P.N. 650200588G



Modulation: FM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Sensitivity: -100 dBm  
TX Power: 10 mW  
Bit Rate: 100,000 bps <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 33x23x8  
Consumption: 28 mA TX ON  
Consumption: 11 mA RX ON  
Consumption: 0.1mA ALL OFF

## Ricetrasmettitori / Transceivers

### 433/868 MHz FSK PLL - µP embedded (7/10 Chs)

Il transceiver multicanale XTR-7020A-4 rappresenta una ulteriore soluzione semplice ed economica al problema della ricetrasmissione dati a radiofrequenza. Il microprocessore integrato incapsula i dati entranti in logica TTL RS-232 in pacchetti evitando all'utente la necessità di scrivere routine software per la gestione della ricetrasmissione.

The XTR-7020A-4 multichannel transceiver represent a simple and inexpensive additional solution to the problem of wireless data transmission. The integrated microprocessor is accepting data entering from a TTL logic RS-232 line, creating packets, avoiding user to write software routines for the transmission management.

### 433/868 MHz FSK PLL - Radio Modem (7/10 Chs)

Il ricetrasmettitore WIZ-7020A-x rappresenta una soluzione semplice al problema della ricetrasmissione di dati a radiofrequenza. Esso integra un modulo radio, canalizzato con protocollo "embedded", con l'antenna ed i circuiti di conversione a logica TTL delle linee di connessione seriale. Consente un trasferimento trasparente in logica TTL RS-232 (half duplex) senza necessità di pachettizzazione o bilanciamento, con velocità: 9600, 19200, 38400 bps.

The WIZ-7020A-x radio transceiver represents a simple solution to the problem of wireless data transmission. It integrates a channelized, protocol "embedded" radio module with antenna and serial lines TTL logic conversion. It allows a transparent transfer in TTL RS-232 logic (half duplex) with no need to packetize or to balance data, with speed at 9600, 19200, 38400 bps.

### 2.4 GHz DSSS - Long Range (78 Chs)

Il transceiver a lungo raggio XTR-CYP-2.4, pin to pin compatibile con il modulo Cypress CYWM6935 LRTM 2.4GHz DSSS Radio SoC, rappresenta una estensione utile ad irradiare una potenza RF (ERP) incrementata fino a 15 dBm (rispetto a 0 dBm del modulo originale).

XTR-CYP-2.4 long range transceiver, pin to pin compatible with CYWM6935 LRTM 2.4GHz DSSS Radio SoC Cypress Module, represents an extension able to irradiate an RF power (ERP) incremented up to 15 dBm (versus 0 dBm of original module).

### 2.4 GHz DSSS - Very Fast (98 Chs)

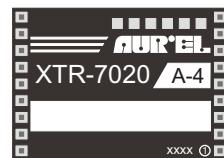
Il transceiver XTR VF 2.4 LP, pin to pin compatibile con il modulo XTR CYP 2.4GHz e con il modulo Cypress CYWM6935 LR 2.4GHz DSSS Radio SoC, rappresenta un'estensione in grado di trasmettere fino a 1Mbit/sec, con ridotti consumi e elevato range di funzionamento in tensione (da 1.8V a 3.6V) per la presenza di un alimentatore switching con soglia di attivazione programmabile.

XTR VF 2.4 LP transceiver, pin to pin compatible with Aurel module XTR CYP 2.4GHz and Cypress module CYWM6935LR 2.4GHz DSSS Radio SoC, represents an extension suitable for data transfer at 1Mbit/sec, with reduced current consumption and wide supply voltage range (from 1.8 to 3.6V), as supplied with an internal switching power supply with programmable start threshold.

## Multi Canale / Multi Channel

### XTR-7020A-4

P.N. 650200925G



### XTR-7020A-8

P.N. 650200998G

Modulation: FM  
Frequency: 433/868 MHz  
Power Supply: +3 V  
TX Power: 0.15 ± 10 mW  
Max Bit Rate: 115.200 bps<sup>(2)</sup>  
Dimensions: 33x23x8  
Consumption: 30 mA TX ON  
Consumption: 40 mA RX ON  
Consumption: 0.08mA ALL OFF

### WIZ-7020A-4

P.N. 650200960G



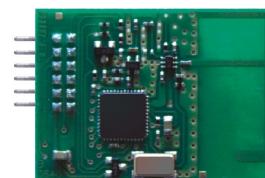
### WIZ-7020A-8

P.N. 650200999G

Modulation: FM  
Frequency: 433/868 MHz  
Power Supply: +5 V  
TX Power: 0.1 ± 3 mW  
Max Bit Rate: 115.200 bps<sup>(2)</sup>  
Dimensions: 68x40x10  
Consumption: 30 mA TX ON  
Consumption: 40 mA RX ON  
Consumption: 0.08mA ALL OFF

### XTR CYP 2.4

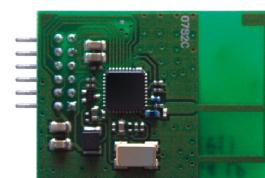
P.N. 650200915G



Modulation: DSSS  
Channels: 78  
Frequency: 2402/2481 MHz  
Power Supply: +3.3V  
ERP TX: 0.04 ± 30 mW  
Max Bit Rate: 64.000 bps<sup>(2)</sup>  
Dimensions: 35x25x7  
Consumption: 100 mA TX ON  
Consumption: 60 mA RX ON  
Consumption: 0.025 mA ALL OFF

### XTR VF 2.4 LP

P.N. 650201025G



Modulation: DSSS  
Channels: 98  
Frequency: 2402/2497 MHz  
Power Supply: +1.8 ± 3V  
ERP TX: 0.03 ± 3 mW  
Max Bit Rate: 1.000.000 bps<sup>(2)</sup>  
Dimensions: 35x25x7  
Consumption: 35 mA TX ON  
Consumption: 21 mA RX ON  
Consumption: 0.08 mA ALL OFF

## 2.4 GHz DSSS DEMO-BOARDS

### XTR CYP 2.4 / XTR VF 2.4 LP

La Demoboard è stata realizzata per permettere il funzionamento dei moduli Radio XTR CYP 2.4 e XTR VF 2.4 LP perfettamente compatibili. È possibile ottenere un link, oltre che con due dispositivi dello stesso tipo, anche con un XTR CYP 2.4 e un XTR VF 2.4 LP tramite opportuna selezione dei dip switch presenti sulla demoboard. Essa rende possibile la programmazione del modulo radio, la scelta dei canali di trasmissione/ricezione, la velocità di trasmissione dati ed infine la potenza RF irradiata; tutto questo con estrema facilità. La comunicazione fra demoboard e transceiver avviene tramite interfaccia SPI, mentre la comunicazione tra la demoboard e l'esterno è realizzata tramite RS232 a 19200 bit/sec e questo la rende molto versatile. La demoboard è utilizzabile anche in coppia con la precedente DEMO XTR CYP 2.4. In questo caso è utilizzabile solo con la velocità di 16kbit/s.

Demoboard has been made to allow easy functionality test of radio modules XTR CYP 2.4 and XTR VF 2.4 LP. In fact these modules are 100% compatible. Therefore it's possible to have a link working both with two identical devices and with an a XTR CYP 2.4 and a XTR VF 2.4 LP by setting a given dip-switch on the board. It makes possible programming the radio module, choosing the transmission/reception channel, data transmission speed and eventually RF radiated power. SPI interface is used between Demo Board and the transceiver, while RS232 (19200 bps) is used as output interface. This Demoboard can be used in pair with previous version 1.0. In this case the only available speed is 16 Kbit/s.

### DEMO XTR VF 2.4 LP

P.N. 650201051G



### DEMO XTR CYP 2.4

P.N. 650201052G

## Telecomandi / Keyfobs / Decoders

## Linea HCS / HCS Product Line

### 433 MHz ASK SAW Filter - Decoder Embedded

Ricevitore ad elevata selettività con decodifica HCS integrata. La modalità monostabile, bistabile e la presenza di uscite di tipo open collector, lo rendono ideale come elemento di controllo in apparati tipo apricancello, antifurto e genericamente in applicazione ove richiesta la codifica del canale.

<sup>(1)</sup>100% modulazione RF

High sensitivity receiver with HCS decoder embedded. Its monostable and bistable modes and the open collector outputs make it an ideal solution for remote controlling devices like gate door openers, burglar alarm systems and whatever application requiring HCS decoding feature.

<sup>(1)</sup>RF generator with 100% modulation

### 433 MHz ASK Decoder Board 1/2/4 Chs

Centralina a 1/2/4 canali pilotabile da un qualsiasi trasmettitore con encoder HCS Keeloq di Microchip, programmato con codice AUREL. 12Vdc-24Vac selezionabile tramite jumper. 4 relè montati a bordo funzionanti indistintamente in modo monostabile o bistabile a seconda delle esigenze.

1/2/4 channels central unit which can be matched with any HCS Keeloq encoded keyfob programmed with AUREL manufacturer code. It allows to be supplied either at 12Vdc or 24Vac selectable by means of a jumper before switching on. Embedded relays can work indistinctly in monostable or bistable mode according to the need.

### 433/868 MHz ASK/FSK ("OVO" Case) 1/2/3 Chs Keyfobs

Trasmettitore palmare AM o FM di ridotte dimensioni dotati di encoder a codice dinamico HCS300. Ideale per applicazioni dove sia richiesto un elevato grado di sicurezza. Elevate prestazioni grazie all'impiego di batterie al litio 3V. Consumo nullo in stand-by.

Small dimension, hand-held AM or FM transmitter with HCS 300 rolling code encoder. Ideal for remote control applications requiring high security level. High performances from 3V lithium battery. Null consumption in stand-by.

### 434 MHz ASK ("HCS" Case) 1/2/3 Chs Keyfobs

Trasmettitore AM palmare di ridotte dimensioni dotati di encoder a codice dinamico HCS301. Ideale per applicazioni dove sia richiesto un elevato grado di sicurezza. Elevate prestazioni grazie all'impiego di batterie al litio 3V. Consumo nullo in stand-by.

Small dimension, hand-held AM transmitter with HCS 301 rolling code encoder. Ideal for remote control applications requiring high security level. High performances from 3V lithium battery. Null consumption in stand-by.

### 433/868 MHz ASK ("M" Case) 2/4/6 Chs Keyfobs

Trasmettitore AM palmare di ridotte dimensioni dotati di encoder a codice dinamico HCS301. Ideale per applicazioni dove sia richiesto un elevato grado di sicurezza. Elevate prestazioni grazie all'impiego di batterie al litio 3V. Consumo nullo in stand-by.

Small dimension, hand-held AM transmitter with HCS 301 rolling code encoder. Ideal for remote control applications requiring high security level. High performances from 3V lithium battery. Null consumption in stand-by.

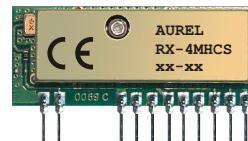
### 433 MHz ASK ("12" Case) 12 Chs Keyfob

Trasmettitore AM palmare di ridotte dimensioni dotati di encoder a codice dinamico HCS300. Ideale per applicazioni dove sia richiesto un elevato grado di sicurezza. Elevate prestazioni grazie all'impiego di batterie al litio 3V. Consumo nullo in stand-by.

Small dimension, hand-held AM transmitter with HCS 300 rolling code encoder. Ideal for remote control applications requiring high security level. High performances from 3V lithium battery. Null consumption in stand-by.

#### RX-4MHCS

P.N. 650200997G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Power Supply: +5 V  
Consumption: 3 mA  
Sensitivity: -106 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 39x17.5x5

Compatible solo con trasmettitori HCS programmati AUREL  
Compatible only with HCS keyfobs programmed with AUREL manufacturer code

#### HCS-DEC1

P.N. 650200994G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
RX Sensitivity: -100 dBm  
Power Supply: +12 VDC  
Power Supply: +24 VAC  
Consumption: 66 mA (DC)  
Consumption: 52 mA (AC)  
Dimensions: 65x45x18

#### HCS-DEC2

P.N. 650201014G

#### HCS-DEC4

P.N. 650201009G

Compatible solo con trasmettitori HCS programmati AUREL  
Compatible only with HCS keyfobs programmed with AUREL manufacturer code

#### HCS-TX1

P.N. 650200693G

"OVO" Case

#### HCS-TX2

P.N. 650200683G

#### HCS-TX3

P.N. 650200684G

#### HCS-FM-TX1

P.N. 650200903G

#### HCS-FM-TX2

P.N. 650200791G

#### HCS-FM-TX3

P.N. 650200904G

#### HCS-TX1-868

P.N. 650200910G

#### HCS-TX2-868

P.N. 650200714G

#### HCS-TX3-868

P.N. 650200891G

#### HCS-FM-TX1-868

P.N. 650200864G

#### HCS-FM-TX2-868

P.N. 650200863G

#### HCS-FM-TX3-868

P.N. 650200862G



Modulation: AM/FM  
Frequency: 433.92/868.30 MHz  
Battery Supply: +3V  
Consumption: 10 mA  
Out Power (ERP): 0.5 mW  
Dimensions: 54x43x11

#### TX1-HCS-433

P.N. 650200765G

"HCS" Case

#### TX2-HCS-433

P.N. 650200808G

#### TX3-HCS-433

P.N. 650200759G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +12V  
Consumption: 10 mA  
Out Power (ERP): 0.5 mW  
Dimensions: 56.5x35x13.5



#### TX-2M-HCS

P.N. 650200900G

#### TX-4M-HCS

P.N. 650200901G

#### TX-6M-HCS

P.N. 650200828G

#### TX-2M-HCS 868

P.N. 650201142G

#### TX-4M-HCS 868

P.N. 650201143G

#### TX-6M-HCS 868

P.N. 650201144G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92/868.30 MHz  
Battery Supply: +12V/+3V  
Consumption: 7 mA  
Out Power (ERP): 1 mW  
Dimensions: 75x40x16

#### TX-12-CH

P.N. 650200902G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +6V  
Consumption: 7 mA  
Out Power (ERP): 0.5 mW  
Dimensions: 85.5x54x10.4

I codici P.N. si riferiscono a telecomandi programmati con codice AUREL  
Above P.N. refer to keyfobs programmed with AUREL manufacturer code

## Telecomandi / Keyfobs / Decoders

### Decoder 4 Chs

Decodifica a 4 canali con uscite monostabili o a latch, complemento di tutti i ricevitori dati AUREL e dei trasmettitori a 4 canali con encoder HT12E. Ideale per applicazioni in cui è richiesto più di un comando codificato.

Four channel decoder with monostable or latchable outputs. Ideal complement to AUREL data receivers and four channel transmitters with HT12E encoder. Ideal for applications where more than once coded control is requested.

### 433 MHz ASK ("TK" Case) 1/2 Chs Keyfobs

Trasmettitore RF bicanale con risuonatore SAW, ideale per applicazioni nel campo antifurto e comandi codificati.

1 to 2 channel RF transmitters with SAW filter oscillator, ideal for application in car alarms, remote control systems and coded controls.

**D4ML**  
P.N. 650200450G



Supply: +5 ÷ 15 V  
Consumption: 1 mA quiescent  
Decoder: HT12D  
Encoder: 86409  
Clock: 1 kHz  
Dimensions: 51.2x18.4x4.3

### 433 MHz ASK ("C" Case) 1/2/4 Chs Keyfobs

Trasmettitore palmare RF con risuonatore SAW, a 1-2-4 canali. Ideale per applicazioni ove si richiedano comandi codificati, alta efficienza e bassa emissione di spurie.

1/2/4 channels RF transmitters with SAW filter oscillator. Ideal for remote control applications and coded controls. High efficiency and low spurious emission. High efficiency and low spurious emission.

**TX12E-1TK-SAW 433**  
P.N. 650201000G



"TK" Case

**TX12E-2TK-SAW 433**  
P.N. 650201001G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +12V  
Consumption: 10 mA  
Out Power (ERP): 1 mW  
Dimensions: 65.5x37x15

**TX12E-1C-SAW 433**  
P.N. 650200919G

**TX12E-2C-SAW 433**  
P.N. 650200918G

**TX12E-4C-SAW 433**  
P.N. 650200917G



Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +12V  
Consumption: 7 mA  
Out Power (ERP): 1 mW  
Dimensions: 75x44x18.5

### Decoder 1 Ch (D1MB) & 2 Chs (D2MB)

Decodifiche monocanale e bicanale con uscite monostabili o a latch, complemento di tutti i ricevitori dati AUREL e dei trasmettitori monocanalni con encoder 145028 (D1MB) o bicanali con encoder 145027 (D2MB). Ideale per applicazioni in cui è richiesto più di un comando codificato.

Single & dual channel decoders with monostable or latchable outputs. Ideal complement to AUREL data receivers and single channel transmitters with 145028 encoder (D1MB) or dual channels transmitters with 145027 encoder (D2MB). Ideal for applications where more than once coded control is requested.

**D1MB**  
P.N. 650200012G



Supply: +5 V - 1 mA  
Encoder: 145026  
Decoder: 145028  
Dimensions: 40x16.8x3.5

**D2MB**  
P.N. 650200011G



Supply: +5 V - 1 mA  
Encoder: 145026  
Decoder: 145027  
Dimensions: 51.2x16x4.3

### 433 MHz ASK ("TK" Case) 1/2 Chs Keyfobs

Trasmettitore RF mono/bicanale con risuonatore SAW, ideale per applicazioni nel campo antifurto e comandi codificati.

1 to 2 channel RF transmitters with SAW filter oscillator, ideal for application in car alarms, remote control systems and coded controls.

**TX-1TK-SAW 433**  
P.N. 650200134G



"TK" Case

**TX-2TK-SAW 433**  
P.N. 650200135G

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +12V  
Consumption: 10 mA  
Out Power (ERP): 1 mW  
Dimensions: 65.5x37x15

### 433 MHz ASK ("C" Case) 1/2/4 Chs Keyfobs

Trasmettitore palmare RF con risuonatore SAW, a 1,2 e 4 canali. Ideale per applicazioni ove si richiedano comandi codificati, alta efficienza e bassa emissione di spurie.

1/2/4 channels RF transmitters with SAW filter oscillator. Ideal for remote control applications and coded controls. High efficiency and low spurious emission. High efficiency and low spurious emission.

**TX-1C-SAW 433**  
P.N. 650200134G



"C" Case

Modulation: AM  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +12V  
Consumption: 10 mA  
Out Power (ERP): 1 mW  
Dimensions: 75x43.6x18.5

**TX-1C-5026**

P.N. 650200463G

**TX-2C-5026**

P.N. 650200444G

**TX-4C-5026**

P.N. 650200462G

## Lunga Distanza / Long Range

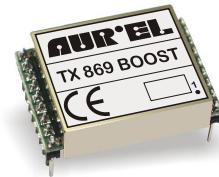
### 869 MHz FSK Multichannel Transmitter - 500 mW

Modulo trasmettitore multicanale FSK con antenna esterna per applicazioni di trasmissione di dati digitali a lunga distanza. Conforme CEPT 70-03 Annex 1 43.

Multichannel FSK transmitter module with external antenna ideal for applications of long range digital data transmission. Compliant to CEPT 70-03 Annex 1 43.

#### TX 869 BOOST

P.N. 650201088G



Modulation: FM  
Frequency: 869.40÷898.65 MHz  
Supply: +5 V  
Consumption: 420 mA  
Out Power: 500 mW  
Dimensions: 33x23x8

### 869.50 MHz FSK Superhet Receiver

Ricevitore superterodina FM ad elevata sensibilità e selettività, munito di filtro SAW front-end che lo rende altamente immune ai disturbi. Con schermo metallico è caratterizzato da alta sensibilità.

<sup>(1)</sup> 100% modulazione RF

High sensitivity and selectivity super-het receiver FM receiver. Front-end SAW filtered to an higher electromagnetic immunity. Provided of metal shield, the device shows excellent sensitivity.

<sup>(1)</sup> RF generator with 100% modulation

#### RX-FM8SF 869.50

P.N. 650201109G



Modulation: FM  
Frequency: 869.50 MHz  
Supply: +5 V  
Consumption: 5.6 mA  
Sensitivity: -111 dBm <sup>(1)</sup>  
Dimensions: 40.3x17.5x5

## POWER DEMO-BOARDS

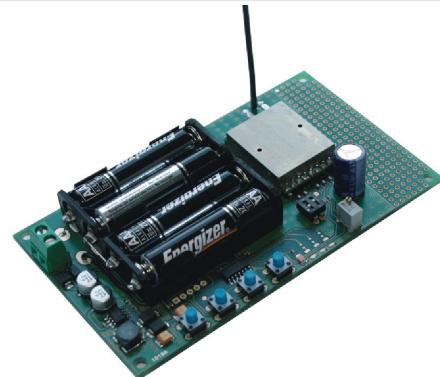
### 869 MHz FSK Transmitter Demo-Board

Insieme alla DEMO RX BOOST 869 può essere usata per provare le distanze sul campo e il funzionamento generale del nuovo trasmettitore a 500 mW prodotto in accordo con le Normative Europee. L'alimentazione a batteria ne assicura la portabilità. Quattro pulsanti controllano quattro relè nel ricevitore, l'informazione relativa a quale pulsante è premuto è mandata con codice di sicurezza random generato all'interno di un microprocessore. È disponibile un potenziometro per abbassare la potenza emessa a pochi mW.

With related DEMO RX BOOST 869 can be used to field test distance and performance of the new 500mW European compliant transmitter. Portability assured from battery operation. Four push buttons to control four relays at receiver, button encoded information is sent as rolling secure code, generated from internal microprocessor. Variable resistor available to decrease emitted radio power down to few mW.

#### DEMO TX BOOST 869

P.N. 650201134G



### 869.50 MHz FSK Receiver Demo-Board

Insieme alla DEMO TX BOOST 869 può essere usata per provare le distanze sul campo e il funzionamento generale del nuovo trasmettitore a 500 mW prodotto in accordo con le Normative Europee. Quattro relè sulla scheda ricevitore sono controllati da quattro pulsanti sul trasmettitore. Il relè da attivare è identificato da un codice random generato sul trasmettitore e validato da un microprocessore installato sulla scheda DEMO RX. I relè di uscita possono essere impostati come monostabili che bistabili.

With related DEMO TX BOOST 869 can be used to field test distance and performance of the new 500 mW European compliant transmitter. Four relays at receiver card are controlled from four push buttons at transmitter. Relays to be operated is identified from a rolling secure code generated at transmitter and validated from internal microprocessor . Output relays can be set as monostable or bistable outputs.

#### DEMO RX BOOST 869

P.N. 650201135G



## Doppia Frequenza / Dual Band

**Sistema in modulazione di ampiezza  
ASK disponibile su richiesta**

**ASK amplitude modulated system  
available on request**

### 433/868 MHz FSK Transmitter

Funzionante contemporaneamente nella banda 434 e 868 MHz con modulazione FSK ed antenna esterna per applicazioni LPD. Pin to pin compatibile con i moduli AUREL TX-SAW s/Z (ver. 5V). Ideale per applicazioni home alarm e radiocomandi, ove sia richiesta un'alta sicurezza di trasmissione dati radio ed elevata immunità elettromagnetica.

RF transmitter working, in the same time, on both 434 and 868 MHz band, FSK modulation and external antenna. Useful for LPD applications. Pin to pin compatible with AUREL module TX SAW s/Z (5V vers.). Suitable for home alarm applications when it is requested an high security in data transmission and electromagnetic immunity.

### 433/868 MHz FSK Transmitter (MID Version)

Nuova versione, con nuovo pin-out MID, del modulo trasmettitore Dual Frequency FSK, in grado di emettere, nello stesso tempo, sia sulla banda 433 che 868 MHz. Necessita di antenne esterne. Soluzione a basso costo, adatto per applicazioni di allarme domestico, dove una alta affidabilità è richiesta per l'inoltro dei dati.

\* Ricevitori suggeriti RX-FM4SF 434.15 (Pag 3)  
RX-FM8SF 868.30 (Pag 3)

New MID pin-out version of Dual Frequency FSK transmitter module, working, on the same time, on both 434 and 868 MHz bands. Needs external antennas. Low cost solution and suitable for home alarm applications where high reliability in data transmission is a key factor.

\* Suggested receivers RX-FM4SF 434.15 (Pag 3)  
RX-FM8SF 868.30 (Pag 3)

### TX FM 434/868

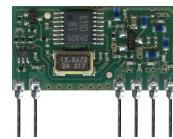
P.N. 650201089G



Modulation: FM  
Frequency 1: 434.15 MHz  
Frequency 2: 868.30 MHz  
Supply: +3 V  
Consumption: 38 mA  
Out Power: 8 dBm  
Dimensions: 33x14x2.5

### TX FM 434/868 MID \*

P.N. 650201129G



Modulation: FM  
Frequency 1: 434.15 MHz  
Frequency 2: 868.30 MHz  
Supply: +3 V  
Consumption: 38 mA  
Out Power: 8 dBm  
Dimensions: 25x14x3

## DUAL BAND DEMO-BOARDS

### 433/868 MHz FSK Transmitter Demo-Board

Insieme alla DEMO RX FM 434/868 MID può essere usata per valutare le distanze sul campo e per fare esperienza su di un link radio caratterizzato da sicurezza di collegamento. La portabilità è assicurata dalla alimentazione a batteria. Quattro pulsanti per controllare quattro relè nel ricevitore, l'informazione relativa a quale pulsante è premuto è mandata con codice di sicurezza random generato all'interno di un microprocessore. Fornita con trasmettitore con pin-out MID, può essere usata anche per impiegare il modulo 650201089G TX FM 434/868, con pin-out standard AUREL.

With related DEMO RX FM 434/868 MID can be used to field test distance and performance of a secure double frequency radio link. Portability assured from battery operation. Four push buttons to control four relays at receiver, button encoded information is sent as rolling secure code generated from internal microprocessor . Delivered with a MID pin-out transmitter, it can also accommodate the AUREL standard pin out 650201089G TX FM 434/868.

### DEMO TX FM 434/868 MID

P.N. 650201136G



### 433/868 MHz FSK Receiver Demo-Board

Insieme alla DEMO TX FM 434/868 MID può essere usata per valutare le distanze sul campo e per fare esperienza su di un link radio caratterizzato da sicurezza di collegamento. La portabilità è assicurata dalla alimentazione a batteria. Quattro LED rossi sono pilotati da quattro pulsanti disponibili sulla DEMO trasmittente. Il Led da accendere è identificato da un codice di sicurezza random generato sul trasmettitore e validato al ricevitore da un microprocessore. Due LED rossi e due verdi sono disponibili per mostrare sulla ricezione di segnale in ognuna delle due bande.

With related DEMO TX FM 434/868 MID can be used to field test distance and performance of a secure double frequency radio link. Portability assured from battery operation. Four red LED's at receiver card are controlled from four push buttons at transmitter. LED to be turned on is identified from a rolling secure code generated at transmitter and validated from internal microprocessor . Two red and two green LED'S are available to inform of radio receptions in any of the two radio bands.

### DEMO RX FM 434/868 MID

P.N. 650201137G



## Audio Digitale / Digital Audio

### 2.4 GHz Hi-Fi Digital Audio Tx - Embedded Antenna

Trasmettitore di segnali audio digitali. Ideale per applicazioni wireless speakers, home theatre e cuffie audio. Compatibile con il ricevitore audio RX-AUDIO-2.4

Digital audio signal transmitter ideal for wireless speakers, home theatre, headphone. Compatible with digital audio receiver RX-AUDIO-2.4

### TX AUDIO 2.4

P.N. 650201004G



Frequency: 2.400±2.483.5 MHz  
Supply: +3.6±5 V  
Consumption: 93 mA  
TX Power: +10 dBm  
Dimensions: 45x16x7

### 2.4 GHz Hi-Fi Digital Audio Tx - Stylus Antenna

Trasmettitore di segnali audio digitali. Ideale per applicazioni wireless speakers, home theatre e cuffie audio. Compatibile con il ricevitore audio RX-AUDIO-2.4. **Fornito di antenna a stilo.**

Digital audio signal transmitter ideal for wireless speakers, home theatre, headphone. Compatible with digital audio receiver RX-AUDIO-2.4. **Provided with stylus antenna.**

### TX AUDIO 2.4/AE

P.N. 650201062G



Frequency: 2.400±2.483.5 MHz  
Supply: +3.3 V  
Consumption: 93 mA  
TX Power: +10 dBm  
Dimensions: 73x16x7

### 2.4 GHz Hi-Fi Digital Audio Receiver

Ricevitore di segnali audio digitali. Ideale per pilotare amplificatori wireless speakers, home theatre, cuffie audio. Compatibile con il trasmettitore audio TX-AUDIO-2.4

Digital audio signal receiver ideal to drive wireless speakers, home theatre, headphone amplifiers. Compatible with digital audio transmitter TX-AUDIO-2.4

### RX AUDIO 2.4

P.N. 650201005G



Power Supply: +4.9V±5.1V  
Headphone Supply: +2.2V±3.6V  
Consumption: 65 mA  
Frequency: 2.400±2.483.5 MHz  
Sensitivity: -83 dBm  
Dimensions: 47x32x7

## AUDIO DEMO-BOARDS

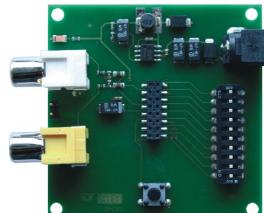
### 2.4 Audio Digital Transmitter DEMO-BOARD

Con una o più DEMO RX AUDIO, viene usata per provare le prestazioni del modulo 650201062G TX AUDIO 2.4/AE (Il modulo è fornito con la scheda). Nessuna necessità di saldature, connessioni veloci con cavi audio standard. Il funzionamento del modulo è forzato via microinterruttori ed un pulsante. A batteria per test in mobilità.

With one or more DEMO RX AUDIO, is used to test performance of 650201062G TX AUDIO 2.4/AE module (module provided with board). No soldering iron needed, easy to connect via standard audio cables. Module setting via dip-switches and push button. Battery operation for portability.

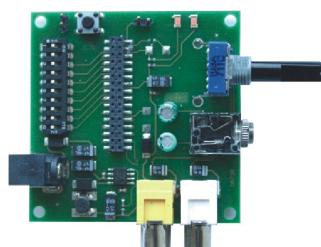
### DEMO TX AUDIO

P.N. 650201085G



### DEMO RX AUDIO

P.N. 650201086G



### 2.4 Audio Digital Receiver DEMO-BOARD

Con una DEMO TX AUDIO 2.4/AE, viene usata per provare le prestazioni del modulo 650201005G RX AUDIO 2.4/AE (Il modulo è fornito con la scheda). Nessuna necessità di saldature, connessioni veloci con cavi audio standard. Il funzionamento del modulo è forzato via microinterruttori ed un pulsante. Controllo di volume già a disposizione. A batteria per test in mobilità.

With a DEMO TX AUDIO 2.4/AE, is used to test performance of 650201005G RX AUDIO 2.4 module (module provided with board). No soldering iron needed, easy to connect via standard audio cables. Module setting via dip-switches and push button. Volume control on board. Battery operation for portability.

## Sensori / Sensors

### Wireless PIR detector - HCS/HT12E & HCS/145026

Rivelatore d'intrusione ad effetto piroelettrico passivo con segnalazione remota mediante trasmissione codificata RF controllata tramite risuonatore SAW.

Codifica a scelta via microinterruttore.

Wide angle low-power coverage PIR detector with built-in coded RF SAW transmitter.

Encoder chosen via microswitch

### SIR 2008 HCS/HT12E

P.N. 650201090G



#### Encoders (HCS/HT12E)

- Rolling code (Keeloq Microchip)
- Fixed codes (HT12E)

### SIR 2008 HCS/145026

P.N. 650201107G

Modulation: ASK  
Frequency: 433.92 MHz  
Battery Supply: +2.1±3.6 V  
Alarm consumption: 9 mA  
Stand-by consumption: 10 µA  
RF emitted power: 1 mW  
Coverage: 8 ± 20 mt  
Dimensions: 120x60x45

#### Encoders (HCS/145026)

- Rolling code (Keeloq Microchip)
- Fixed codes (Motorola)

## Antenne / Antennas

### 433/868 MHz Outdoor Vertical Antenna

Antenne verticali per uso esterno.  
Fornite con 2,50 m di cavo coassiale 50 Ohm RG58 MIL-C17 (Su richiesta: terminato con connettore BNC dal lato utilizzatore).  
Su richiesta: staffa di fissaggio.

Vertical type antennas for outdoor use.  
Supplied with 2.50 mt 50 Ohm coaxial cable RG58MIL-C17. (On request: BNC at user side).  
On request: mounting bracket.

**AS 433**  
P.N. 650200596G



**AS 868**  
P.N. 650200597G

Frequency: 433.92 MHz  
Frequency: 868.30 MHz  
Impedance: 50 Ohm  
Base: black PVC  
Stilus: black inox steel  
Temperature range: -20 + +80°C  
Dimensions (AS433): 34x170 mm  
Dimensions (AS868): 34x90 mm

### 433/868 MHz Ground Plane Antenna

Antenne GROUND PLANE per applicazioni di controllo remoto. Fornite con staffa di fissaggio (187x33x30 mm) e con 2,50 mt di cavo coassiale 50 Ohm RG58 MIL-C17 terminato dal lato antenna con connettore "F" (Su richiesta: nessun connettore BNC dal lato utilizzatore).

GROUND PLANE antennas for remote control applications. Supplied with mounting bracket (187x33x30 mm) and 2.50 mt 50 Ohm coax cable RG58 MIL-C17 with "F" connector at antenna side (On request: no BNC connector at user side).

**GP 433**  
P.N. 650200313G



**GP 868**  
P.N. 650200599G

Frequency: 433.92 MHz  
Frequency: 868.30 MHz  
Impedance: 50 Ohm  
Base: black PVC  
Stilus: black inox steel  
Temperature range: -20 + +80°C  
Dimensions (GP433): 110x255 mm  
Dimensions (GP868): 190x460 mm

### 433/868 MHz Flexible Stylus Antenna

Antenne a stilo flessibile per contenitori plastici e metallici. Possono sostituire una antenna in quarto d'onda, con resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle avverse condizioni climatiche.

Flexible stylus antennas for metallic/plastic cases. Can replace a 1/4 wave lenght stius, providing mechanical sturdiness and weather resistance.

#### 430÷440 MHz

**T** P.N. 650200442G

**T-A** P.N. 650200448G



#### 860÷870 MHz

**T/8** P.N. 650200607G

**T8/A** P.N. 650200608G

Impedance: 5 Ohm  
Max applicable power: 2 W  
Mounting hole diameter: 6 mm  
Stilus: black rubber  
Temperature range: -20 + +80 °C  
Stilus dimension: 10x90 mm

### 2.4 GHz High Gain Antenna

Antenna compatta che garantisce un elevato guadagno nella banda dei 2,4 Ghz e applicabile su qualsiasi superficie.

Compact antenna with high gain working in the 2.4 Ghz band. To be fixed against any flat surface.

**A24**  
P.N. 650200740G



Working band: 2.2 + 2.6 GHz  
Impedance: 50 Ohm  
Gain: 10 dBi  
Applicable power: 10 W  
Radiation pattern: ±30° / -3 dB  
Connector: SMA female  
Temperature range: -20 + +55 °C  
Dimension: 188x133x40 mm

### 2.4/2.5 GHz Antenna

Antenna compatta e snodabile nella banda 2.4-2.5 GHz. Utilizzabile in sistemi TX/Rx a 2.4 GHz ed in particolare con i moduli ZigBee ad alta potenza XTR-ZB1-CHE e XTR-ZB1-RHE. Fornita con un cavo lungo 10 cm terminato con connettore Hirose della famiglia UFL.

Small antenna for 2.4-2.5 GHz.  
Can be turned 90°. Useful for TX/RX systems at 2.4 GHz and ideal for AUREL high power ZigBee modules XTR-ZB1-CHE and XTR-ZB1-RHE.  
Provided with a 10cm cable terminating at Hirose UFL connector.

**RP SMA 2.4**  
P.N. 650201098G



**ZIG BEE**  
C O M P A T I B L E

Working Band: 2.4-2.5 GHz  
Impedance: 50 Ohm  
Applicable power: 100 mW  
Dimensions: 10x108 mm

### 2.4 Ghz ZigBee modules

Moduli ad alta efficienza (XTR-ZB1-RLI) e ad alta potenza (XTR-ZB1-RHI) per copertura ottimale anche di vaste superfici.

Interfaccia operativa su PC mediante OCX che può essere integrato da un programma ad alto livello (Visual Basic, Visual C, Java ecc) del cliente consentendo la gestione dell'intera rete.

Software applicativo in Visual Basic per l'utilizzo del componente OCX Aurel che dimostra la creazione, la gestione e la diagnostica della rete utilizzando solo comandi ad alto livello senza necessità di conoscere dettagli specifici propri della rete.

Possibilità di cambio automatico del canale RF in uso se si è in presenza di disturbi con ricostruzione automatica della intera rete in meno di tre minuti.

Scambio dati di tipo Mesh fra dispositivi della rete mediante l'utilizzo di sole stringhe ASCII con indirizzo più dati.

Possibilità di blocco della rete una volta formata e attivata con certezza del controllo di tutti i componenti anche in presenza di reti ZigBee contigue.

Trasmissione dati codificata (128 bit cifratura) automatica e trasparente all'utilizzatore.

Set di comandi mediante stringhe ASCII per l'utilizzo a basso livello dei moduli.

High efficiency (XTR-ZB1-RLI) and high power (XTR-ZB1-RHI) modules for best coverage of wide areas.

PC operative interface through OCX file which can be easily embedded into the customer high level language program (Visual Basic, Visual C, Java, etc, allowing the convenient network handling.

Application software in Visual Basic language for usage of Aurel OCX component which shows how to create, manage and monitor the network by means of high level commands without needing any further pieces of information regarding the network itself.

Possibility of automatic RF channel switch in case of external interferences and automatic rebuilding of whole network within 3 minutes.

Mesh-type data transmission among network nodes by utilizing only ASCII strings made up of address+data format.

Possibility to lock the network once it is built up and working, allowing the highest control even in presence of other nearby Zigbee networks.

Automatic and user transparent encrypted data transmission (128 encryption key). Commands set by ASCII strings for low level module usage.

#### Basso Consumo / Low Power

**XTR-ZB1-CLI** P.N. 650201053G

**XTR-ZB1-RLI** P.N. 650201054G

**XTR-ZB1-ELI** P.N. 650201055G



#### Alta Potenza / High Power

**XTR-ZB1-CHE** P.N. 650201082G

**XTR-ZB1-RHE** P.N. 650201083G



### Applicazioni ZigBee / ZigBee Applications



Automatizzazione porte/finestre  
Risparmio energetico  
Illuminazione e irrigazione giardini  
Gestione sicurezza casa

Windows & door automation  
Energy management  
Lighting & garden irrigation  
Home security



Monitoraggio ambientale  
Telelettura contatori  
Gestione clima centralizzato  
Controllo accessi e movimenti

Environmental monitoring  
Lighting monitoring  
Access & movement control  
Automatic smoke & CO detectors



Monitoraggio pazienti  
Controllo apparecchi ospedalieri  
Controllo centri fitness

Patient monitoring  
Medical devices control  
Fitness center management



Interfacce di comunicazione  
Gestione periferiche  
Scambio dati

Peripherals management  
Data exchange



Gestione consumi energetici  
Controllo accessi e processi  
Localizzazione merci  
Reti di sensori  
Acquisizione dati remota

Remote data control  
Sensors networks  
Access control  
Production management

### XTR-ZB1-



router / router  
coordinatore / coordinator  
end device / end device

R  
C  
E

alta potenza RF / RF high power  
bassa potenza RF / RF low power

H  
L

antenna integrata / integrated antenna  
antenna esterna / external antenna

I  
E

#### Kit Sviluppo / Development Kit

**Kit ZigBee/5L** P.N. 650201068G **Low power modules**

**Kit ZigBee/3H + 2L** P.N. 650201124G **Low/High power modules**

**Kit ZigBee/5H** P.N. 650201125G **High power modules**



#### Accessori / Accessories

**RP SMA 2.4** P.N. 650201098G

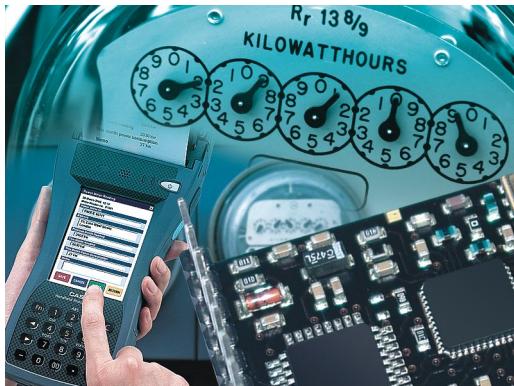
Compatible con / Compatible with  
XTR-ZB1-CHE, XTR-ZB1-RHE



## APPLICAZIONI RF

### soluzioni custom

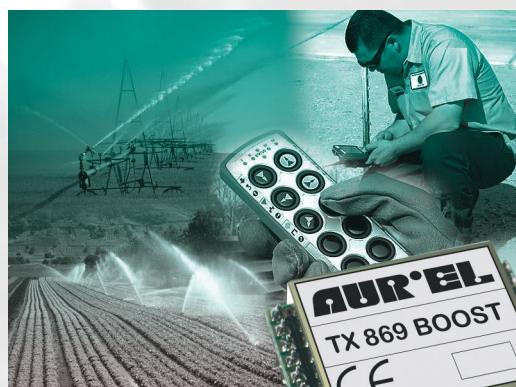
I prodotti radio a corta distanza progettati e costruiti da AUREL Spa trovano utilizzo in diversi campi di applicazione.



**Sistemi automatici di telelettura contatori**  
Automatic Meter Reading



**Automazione domestica**  
Home Automation



**Comandi su lunga distanza**  
Long Distance Control

## RF APPLICATIONS

### custom solutions

Short Range Devices designed and manufactured from AUREL Spa are used in many applications.



**Automotive**



**Controllo e gestione di consumi energetici**  
Energy Management



**Automazione industriale**  
Industrial Automation

## Tabella Riassuntiva / Summary Table

Model	Function	AM	FM	Frequency (MHz)	Supply (V)	Current (mA)	Dimension (mm)
BC-NBK	Receiver	●		433.92	5	2.5	38.1 x 13.7 x 5.5
AC-RX2	Receiver	●		433.92	5	2.5	38.1 x 12.3 x 5.5
AC-RX2/CS	Receiver	●		433.92	5	2.5	38.1 x 12.3 x 5.5
BC-NB 3V3	Receiver	●		433.92	3.3	0.4	38.1 x 13.7 x 5.5
RX-4M25RR01SF	Receiver	●		433.92	2.5	0.07	40.1 x 17.5 x 5.5
RX-4M30RR01SF	Receiver	●		433.92	3	0.07	40.1 x 17.5 x 5.5
RX-4MA2	Receiver	●		433.92	5	0.7	39 x 15 x 3
RX-4MM3/F	Receiver	●		433.92	3	5.8	39 x 17.5 x 5
RX-4MM5/F	Receiver	●		433.92	5	5.8	39 x 17.5 x 5
RX-4MM3++/F	Receiver	●		433.92	3	7.5	36.5 x 14.5 x 4.5
RX-4MM5++/F	Receiver	●		433.92	5	7.5	36.5 x 14.5 x 4.5
RX-MID 3V	Receiver	●		433.92	3.3	5.6	25.4 x 12.4 x 2.5
RX-4M50RR30SF	Receiver	●		433.92	5	3	40.1 x 17.5 x 5.5
RX-AM4SF	Receiver	●		433.92	5	6.5	40.3 x 17.5 x 5
RX-AM8SF	Receiver	●		868.30	5	6.5	40.3 x 17.5 x 5
RX-FM4SF 433.92	Receiver		●	433.92	5	5.6	39 x 15 x 3
RX-FM4SF 434.15	Receiver		●	434.15	5	5.6	39 x 15 x 3
RX-FM8SF 868.30	Receiver		●	868.30	5	5.6	39 x 15 x 3
TX-SAW MID 3V - 5V	Transmitter	●		433.92	1.8±5.5	3÷7	25 x 12.5 x 2.5
TX-SAW MID 3V/CS - 5V/CS	Transmitter	●		433.92	1.8±5.5	3÷7	25 x 12.5 x 2.5
TX-SAW 433 s/Z	Transmitter	●		433.92	3÷12	5	38.1 x 13.2 x 3
TX-FM-MID	Transmitter	●		433.92	3	11÷16	25.4 x 12.5 x 3
TX FM 868 MID	Transmitter	●		868.30	3	11÷16	25.4 x 9 x 3
TX-8LAVSA05	Transmitter	●		868.30	20÷50	2.7÷5	38.1 x 13.7 x 3
TX FM 868	Transmitter	●		868.30	5	24	33 x 13.5 x 3
TX-4M10HA - HA/V	Transmitter	●		433.92	3	25	56 x 18.5 x 10
TX-8L25IA - IA/V	Transmitter	●		868.30	3	25	56 x 18.5 x 10
RTX MID 3V - 5V	Single Ch Transceiver	●		433.92	3/5	15	25.4 x 12.4 x 2.5
RTX RTLP 434	Single Ch Transceiver	●		433.92	3	15	66.3 x 17.2 x 5
XTR-434	Single Ch Transceiver	●		433.92	5	11	33 x 23 x 8
XTR-7020A-4 / A-8	Multi Ch Transceiver	●		433/868	3	40	33 x 23 x 8
WIZ-7020A-4 / A-8	Multi Ch Transceiver	●		433/868	5	40	68 x 40 x 10
XTR CYP 2.4	Multi Ch Transceiver	DSSS		2402/2481	3.3	100	35 x 25 x 7
XTR VF 2.4 LP	Multi Ch Transceiver	DSSS		2402/2497	1.8÷3	35	35 x 25 x 7
RX-4MHCS	Receiver	●		433.92	5	3	39 x 17.5 x 5
HCS-DEC 1/2/4	Decoder Board	●		433.92	12/24	52/62	65 x 45 x 18
HCS-TX 1/2/3	Keyfob	●		433.92	3	10	54 x 43 x 11
HCS-TX 1/2/3 868	Keyfob	●		868.30	3	10	54 x 43 x 11
HCS-FM-TX 1/2/3	Keyfob	●		433.92	3	10	54 x 43 x 11
HCS-FM-TX 1/2/3 868	Keyfob	●		868.30	3	10	54 x 43 x 11
TX 1/2/3 HCS 433	Keyfob	●		433.92	12	10	56.5 x 35 x 13.5
TX 2/4/6 M HCS	Keyfob	●		433.92	3	7	75 x 40 x 16
TX 2/4/6 M HCS 868	Keyfob	●		868.30	3	7	75 x 40 x 16
TX 12 CH	Keyfob	●		433.92	12	7	85.5 x 54 x 10.4

## Tabella Riassuntiva / Summary Table

Model	Function	AM	FM	Frequency (MHz)	Supply (V)	Current (mA)	Dimension (mm)
D4ML	Decoder				5÷15	1	51.2 x 18.4 x 4.3
TX12E 1/2 TK SAW 433	Keyfob	●		433.92	12	10	65.5 x 37 x 15
TX12E 1/2/4 C 433	Keyfob	●		433.92	12	7	75 x 44 x 18.5
D1MB	Decoder				5	1	40 x 16.8 x 3.5
D2MB	Decoder				5	1	51.2 x 16 x 4.3
TX 1/2 TK SAW 433	Keyfob	●		433.92	12	10	65.5 x 37 x 15
TX 1/2/4 C 5026	Keyfob	●		433.92	12	10	75 x 43.6 x 18.5
TX 869 BOOST	Transmitter	●		868.40/869.65	5	420	33 x 23 x 8
RX-FM8SF 869.50	Receiver	●		869.50	5	5.6	40.3 x 17.5 x 5
TX FM 434/868	Dual Band Transmitter	●		434.15/868.30	3	38	33 x 14 x 2.5
TX FM 434/868 MID	Dual Band Transmitter	●		434.15/868.30	3	38	25 x 14 x 3
TX AUDIO 2.4	Audio Transmitter			2.400/2483.5	3.6÷5	93	45 x 16 x 7
TX AUDIO 2.4/AE	Audio Transmitter			2.400/2483.5	3.3	93	73 x 16 x 7
RX AUDIO 2.4	Audio Receiver			2.400/2483.5	2.2÷3.6	65	47 x 32 x 7
SIR 2008 HCS/HT12E	IR Sensor	●		433.92	2.1÷3.6	9	120 x 60 x 45
SIR 2008 HCS/145026	IR Sensor	●		433.92	2.1÷3.6	9	120 x 60 x 45
AS 433	Vertical Antenna			433.92			34 x 170
AS 868	Vertical Antenna			868.30			34 x 90
GP 433	Ground Plane Antenna			433.92			110 x 255
GP 868	Ground Plane Antenna			868.30			190 x 460
T , T-A	Stylus Antenna			433.92			10 x 90
T8, T8/A	Stylus Antenna			868.30			10 x 90
A24	High Gain Antenna			2.400			188 x 133 x 40
RP SMA 2.4	ZigBee Antenna			2.400-2.500			10 x 108

## Radio e Microprocessore / Microprocessor embedded radio

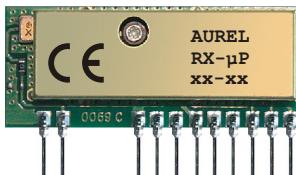
### Microprocessore Integrato

- Ricevitore ad alta sensibilità (-114 dBm) con microprocessore integrato programmabile
- Protocollo proprietario per ottenere un consumo medio del ricevitore estremamente basso (< 100µA)

Oltre a protocolli mirati al basso consumo, grazie alla disponibilità di microprocessori integrati sia nel TX che nel RX, sono disponibili personalizzazioni dei protocolli di trasmissione.

---

**RX- $\mu$ P**



**Receiving Device**

- 2) GND
- 3) Antenna
- 7) GND
- 8) RSSI
- 9) Program Line
- 10) Out 1 - Open Collector
- 11) Out 2 - Open Collector
- 12) Out 3 - Open Collector
- 13) Out 4 - Open Collector
- 14) Led Out Line
- 15) Vcc (+5V)

### Embedded Microprocessor

- High sensitivity receiver (-114 dBm) with embedded microprocessor on board.
- Proprietary protocol to work-out an extremely limited device average power consuption (< 100 µA)

In addition to low power consumption protocoll, customized code encoding/decoding protocolls are possible via microprocessors embedded on both transmitter and receiver units.

---

**SMART TX- $\mu$ P**



# SmartRF Line

# ELECTRONIC MANUFACTURING SERVICES

## Presentazione

AUREL vi può offrire: assistenza al progetto, sicurezza di un prodotto di qualità ed un eccellente servizio di supporto post-vendita. Un gruppo di specialisti dedicati alle attività di progetto è in grado di offrire assistenza sulla tecnologia dei circuiti ibridi a Thick Film ed SMD, per assicurare un completo servizio di progettazione personalizzata.

## Misone

AUREL ritiene che la crescita aziendale sia possibile solo dedicandosi alla qualità ed al servizio per il cliente. Il gruppo AUREL ha la stabilità finanziaria per investire nella ricerca e nello sviluppo, assicurandosi il mantenimento della leadership tecnologica, che rappresenta la chiave del proprio continuo successo. AUREL ha due linee di prodotti, sviluppati e prodotti dalla divisione Microelettronica e Radiofrequenza.

## Ricerca e Sviluppo

Le produzioni AUREL derivano come naturale conseguenza dall'attività di ricerca specifica, con rigoroso rispetto dei parametri imposti dalla necessità di fornire sempre prodotti innovativi. Il grosso impegno e la quantità d'investimenti profusi nella ricerca e nella tecnologia sono le ragioni principali del successo di AUREL.

## TECHNOLOGIES

### SMT

Industrial controls, Hand-held equipments, Telecom

### THICK FILM & COB

Sensors, Automotive, Telecom, Avionics, Biomedical, Research

### IMS

Automotive, Motor control, Fork-Lift, UPS, Inverter, Welding machines, Electrical motor, Lighting

### PES

Heaters, Power resistors



## Overview

AUREL can offer you: design assistance, quality assurance and excellent support service. A dedicated team of design experts offers an efficient answer to both experienced and inexperienced hybrid users and a comprehensive custom design service.

## Mission

AUREL believes in growth through dedication to customer service and quality. AUREL has the financial stability to provide investment for research and development, insuring that it maintains the technological leadership which is central to its continuing success. AUREL has two main line of products: Microelectronic dpt and Wireless dpt.

## Research & Development

AUREL's production is the natural consequence of dedicated research performed with rigorous respect for the parameters dictated by the need to provide innovative products. A strong commitment and investment in research and development are the main reasons for AUREL's success.

## RoHS/WEEE



AUREL products are available in compliance to RoHS/WEEE European Directives.

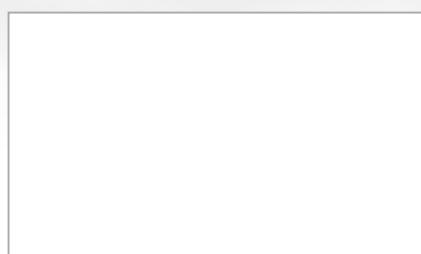
I prodotti AUREL sono disponibili in aderenza alla Direttiva Europea RoHS/WEEE.



## ISO 9001

AUREL, leader nella produzione di circuiti LPD (Low Power Device) è un'azienda con sistema di gestione per la qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000 per la produzione di circuiti ibridi a film spesso, circuiti SMT e sistemi SRD (dispositivi a corto raggio).

AUREL, leader into "LOW POWER" RF devices, is working with ISO 9001 Ed. 2000 certified quality system for full design and manufacturing process.



Spazio Rivenditore AUREL



Via Foro dei Tigli, 4  
47015 Modigliana (FC) ITALY  
Ph. +39.0546.941124  
Fax +39.0546.941660  
[www.aurelwireless.com](http://www.aurelwireless.com)  
[rcomm@aurel.it](mailto:rcomm@aurel.it)