

Wskaźnik „RF Signal Monitor” przeznaczony jest do sygnalizacji poziomu sygnału radiowego i jest pomocny przy ustaleniu optymalnego zasięgu działania układu nadajnik - odbiornik. Umożliwia także wykrywanie innych sygnałów radiowych pojawiających się w paśmie 433,92MHz, które mogą lokalnie zakłócać odbiorniki Elmes i powodować ograniczenie zasięgu działania.

**Instalacja:** Ustawić zworkę wyboru typu odbiornika do którego podłączany jest wskaźnik RFM4 w prawidłową pozycję: **SR** dla odbiornika superreakcyjnego (z cewką powietrzną zabezpieczoną czerwonym lakierem), **SH1** dla odb. superheterodynowego z układem Philips UAA3210 (produkcja do roku 2008) lub **SH2** dla odb. superheterodynowego z układem Infineon TDA5220 (produkcja od roku 2008). Następnie należy podłączyć wskaźnik do odbiornika: piny zasilania wskaźnika +/- należy wsunąć do zacisków +/- odbiornika, a klips pomiarowy należy przyziąć do punktu pomiarowego w odbiorniku. Punkt ten oznaczany jest – w zależności od płytki - jako VP lub VP1. Zdjęcie przedstawia sposób podłączenia do odbiornika superheterodynowego.

**Pomiar:** Pobudzając kolejno każdy nadajnik w przewidywanym miejscu instalacji należy obserwować poziom odbieranego sygnału na diodach LED świecących na wskaźniku. Czym więcej świeci się diód, tym lepszy jest sygnał. Czerwona dioda sygnalizuje podłączenie zasilania. Świecenie wszystkich diod LED oznacza bardzo dobry poziom odbieranego sygnału gwarantujący pewny zasięg działania zestawu nadajnik-odbiornik. Świecenie tylko diod żółtych oznacza niewystarczający poziom sygnału odbieranego przez odbiornik. W takim przypadku należy poszukiwać innego miejsca instalacji nadajnika lub/i odbiornika lub zmniejszyć odległość instalacji nadajnika od odbiornika.

Uwaga ! Przy pomiarach odbiornika superheterodynowego (zworka w pozycji SH2), wskaźnik RFM4 wykrywa zarówno sygnały modulowane AM, jak i FM i niemodulowane (np. stała nośna). Dla odbiornika superreakcyjnego (zworka w pozycji SR) lub starszych heterodyn (zworka SH1) wykrywa tylko sygnały modulowane AM.

**UWAGA!** Przy instalacji wskaźnika do odbiornika superreakcyjnego należy postępować ostrożnie, aby nie naruszyć zabezpieczonej lakierem cewki L1 układu strojenia w odbiorniku superreakcyjnym, znajdującej się obok zworki pomiarowej VP1.

#### PRODUCENT:

Elmes Elektronik, 54-611 Wrocław, ul. Avicenny 2, tel. 71-784-59-61, fax 71-784-59-63,



Elmes Elektronik deklaruje, że produkt jest zaprojektowany i wykonany zgodnie z normą bezpieczeństwa użytkownika EN 60950-1, normą kompatybilności elektromagnetycznej EN 301 489-1 i normą zgodności w wymaganiach radiowych EN 300 220-3. Szczegółowa deklaracja CE: [www.elmes.pl](http://www.elmes.pl)

**GWARANCJA:** Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu urządzenia i zobowiązuje się do jego każdorazowej bezpłatnej naprawy, jeżeli w okresie gwarancyjnym wystąpią wady z winy producenta. Wadliwe urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu na własny koszt wraz z niniejszą gwarancją z potwierdzoną datą zakupu i krótkim opisem uszkodzenia. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, uszkodzeń mechanicznych, przeróbek i napraw.

Zgłoszenie w Urzędzie Patentowym RP – P 358512

**RF (Radio Frequency) Signal Monitor** is a gauge designed to indicate the level of radio signals received by Elmes receivers, helping find optimal operating range of transmitter-receiver sets. It indicates also the level of local 433,92MHz band radio signals that interfere with Elmes transmitters reducing their operating range.

**Installation:** Set the RFM4 receiver type jumper to select appropriate receiver used in test: **SR** if superregenerative receiver is used (with tune coil protected by red coating), **SH1** if superhet receiver is used with Philips UAA3210 chip (used upto 2008) or, **SH2** if superhet receiver is used with Infineon TDA5220 chip (used from 2008). Next, power the RFM4 by inserting its power pins to receiver's +/- power supply terminals and connect measuring clip to receiver's test terminal point marked VP or VP1 – depending on receiver type used, as on photograph below.

**RF level testing:** trigger RF signalling from transmitters in their predicted installation places while watching LED indication of the RFM4 gauge connected to receiver in its desired installation place. The more RFM4 LEDs shine on the higher signal level and better RF-link connection quality. The red LED indicates power on only. All LEDs shine on guarantee best RF-link connection of the receiver – transmitter set. Connection is not satisfactory if only the yellow LEDs shine on. In that case, a new installation places should be found or operating range reduced to improve RF-connection link. If RFM4 LEDs shine on even without Elmes transmitters use, it means that other transmitters are used locally in the same 433,92MHz band and may interfere with wireless system under construction thus reducing its operation range and reliability.

**Notice!** While in test with the use of superhet receiver (jumper set to SH2) the RFM4 detects modulated AM, FM as well as RF carrier signals. When in use with the superregenerative (jumper set to SR) or older superhet receivers (jumper set to SH1), the RFM4 monitor detects AM signals only.

**Caution!** Care should be taken not to detune the RF tune coil marked L1 and protected by red coating when connecting RFM4 measuring clip to test point VP1 of superregenerative type of receiver.

**Manufacturer:** Elmes Electronic, 54-611 Wrocław - PL, tel +4871 784-59-61, fax +4871 784-59-63



Elmes Electronic declares that the product has been manufactured & tested to comply to the following standards: EN 60950-1 electric safety, EN 301 489-1 EMC for radio equipment, EN 301 489-3 EMC for Short Range Devices, EN 300 220-3V1.1.1 EMC and Radio Spectrum Matters. Details: [www.elmes.pl](http://www.elmes.pl)

**Manufacturer's limited warranty.** The product carries manufacturer's 24 months limited warranty as from date of purchase. The warranty is limited to the replacement of faulty original parts or repair defects of improper manufacture. Damage, faulty use or improper handling by the user or installer as well as any changes in product's hardware or software caused by the user or any other unauthorised person vitiates the warranty and all due repair costs will be charged. In all cases, the customer pays costs of delivery to and from the manufacturer of the products to be serviced. The manufacturer shall not bear liability for any personal or material damage resulting from its product direct, indirect or partial failure to operate properly.

Product patent pending – P 358512

