

Elektromagnetische Verträglichkeit

# METRONA FUNKSYSTEM *star*



**CETECOM ICT Services GmbH**

EC Identification number 0682

authorized by the German Government



with decree Vfg 28/2000, issued in the Official Journal 6/2000  
of the Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post,  
to act as Notified Body in accordance with the R&TTE Directive 1999/5/EC of 09. March 1999.

## CERTIFICATE EXPERT OPINION

Second Edition

Registration-No.: E8132190-EO  
Certificate Holder: METRONA  
Wärmemesser Union GmbH  
Aidenbachstraße 40  
D-81379 München  
Product Designation: TELMETRIC star  
Product Description: Short Range Device  
Product Manufacturer: METRONA  
Wärmemesser Union GmbH  
Aidenbachstraße 40  
D-81379 München

Essential requirements	Specifications / Standards	Submitted documents	Result
Health (R&TTE, Article 3.1a)	DIN prEN 50371:2002	Calculation	conform
Radio spectrum (R&TTE, Article 3.2)	EN 300 220-3, Sept. 2000	Test Report	conform

Marking: The product shall be signed with CE, our notified body number and the Class II identifier (Alert sign) as shown right.

**CE 0682**

The scope of this evaluation relates to the submitted documents only.  
The certificate is only valid in conjunction with the following number of annexes:

Number of annexes: 1

Saarbrücken, 12.09.2003  
Place, Date of Issue

Signed by Ermit Hussinger  
Notified Body



CETECOM ICT Services GmbH, Untertürkheimer Straße 6-10, D-66117 Saarbrücken, Germany.  
<http://www.cetecom.de>

**BRUNATA  
METRONA**

# Wie umweltverträglich ist der Funk-Heizkostenverteiler TELMETRIC<sup>star</sup>?

## Funkübertragungen

Seit ihrer Entdeckung vor etwa 100 Jahren werden elektromagnetische Wellen zur Übertragung von Nachrichten genutzt. Eine der ersten erfolgreichen kommerziellen Anwendungen dieser Technologie war die flächendeckende Rundfunkübertragung. Heute finden sich Systeme zur Funkkommunikation in nahezu jedem Lebensbereich des Menschen. So gehören für die meisten von uns Mobiltelefone, schnurlose Heimtelefone und drahtlose Türklingeln, funkgestützte Lampenschalter, schnurlose Lautsprecher, fernsteuerbares Kinderspielzeug, aktive Körperhilfen, PCs mit Funkschnittstellen oder Fernbedienungen aller Art bereits zur Standardausrüstung. Diese Systeme haben sich nicht zuletzt deshalb auf breiter Front durchgesetzt, weil sie uns die Arbeit erleichtern, das Leben komfortabler machen sowie sicher und zuverlässig funktionieren.

## Schutzanforderungen

Damit alle Funkanwendungen einerseits bestimmungsgemäß funktionieren, andererseits keinerlei Schaden verursachen, müssen sie den hohen Anforderungen der europäischen R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG genügen. Die entsprechende Überprüfung der Geräte hinsichtlich der Einhaltung der festgelegten Grenzwerte erfolgt in Speziallaboren.

## Effiziente Frequenznutzung

Die effiziente Frequenznutzung wird durch die Zuweisung bestimmter Frequenzbänder und Sendeleistungspegel an die verschiedenartigen Funkanwendungen gewährleistet. Diese Parameter werden so festgelegt, daß jedes Gerät seinen Einsatzzweck optimal erfüllen kann. So arbeitet etwa eine Radaranlage zur Sicherung des Flugbetriebes mit einer vergleichsweise sehr hohen Leistung, während Funkübertragungssysteme im Wohnbereich angesichts der kurzen Entfernungen lediglich mit einigen Milliwatt Sendeleistung auskommen, wie das beispielsweise beim TELMETRIC<sup>star</sup> der Fall ist.

Die Frequenznutzungsregelung ist übrigens eine hoheitliche Aufgabe und wird in den europäischen Staaten von speziellen Behörden - in Deutschland von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) - geregelt.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

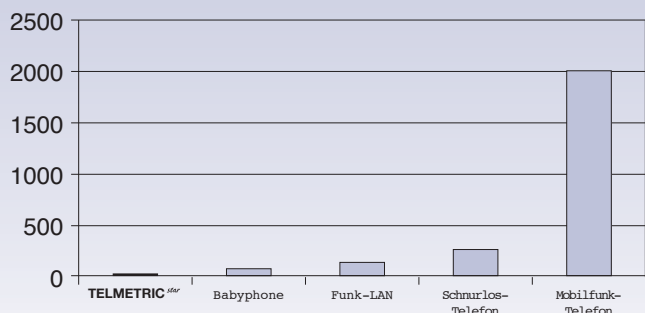
Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist eine Schutzanforderung, die für die Kompatibilität der Geräte untereinander sorgt. Dies bedeutet, daß bei Betrieb weder andere Geräte gestört werden noch eine Beeinträchtigung durch andere Geräte stattfinden kann. So darf etwa der TELMETRIC<sup>star</sup> im Betriebszustand weder den heimischen Fernsehempfang beeinträchtigen noch durch eine schleudernde Waschmaschine zu einer Fehlübertragung der Funkbotschaft veranlaßt werden.

## Wirkung elektromagnetischer Funk-Felder auf den Menschen

In der Öffentlichkeit wird EMV oft mit Elektromagnetischer Verträglichkeit Umwelt (EMVU) verwechselt, die sich mit der Wirkung elektromagnetischer Felder (EMF) auf den Menschen befaßt. Es ist wissenschaftlich unbestritten, daß elektromagnetische Felder hoher Intensität die menschliche Gesundheit gefährden können. Bei extrem starker Einwirkung kann sich das Körpergewebe erwärmen, was zu verschiedenen Folgereaktionen im Körper führen kann. Unterhalb definierter Feldstärken treten jedoch keinerlei Fehlfunktionen auf Grund von Erwärmung durch Absorption von Feldenergie auf.

Die Grenzwerte für EMF wurden von der International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) ermittelt und in der europäischen Empfehlung 1999/519/EG festgelegt. Der Nachweis zum Einklang mit dieser Empfehlung wird entweder rechnerisch oder meßtechnisch ermittelt. Die meßtechnische Ermittlung erfolgt vorwiegend bei Geräten, die am menschlichen Körper zum Einsatz kommen wie etwa Baby-Überwachungsanlagen oder Mobiltelefone. Für Letztere, die mit einer relativ hohen Sendeleistung von maximal 2 Watt arbeiten, ist eine meßtechnische Ermittlung der spezifischen Absorptionsrate (SAR) mittels eines künstlichen Kopfes notwendig.

## Maximale Sendeleistungen in Milliwatt im Vergleich



Beim TELMETRIC<sup>star</sup> hingegen handelt es sich um ein Funkgerät mit gerade einmal 1 Milliwatt Sendeleistung, das zudem lediglich einmal im Monat für einige Sekunden Nachrichten übermittelt. Aufgrund seiner äußerst geringen Sendeleistung und der sehr kurzen Sendedauer erreicht der TELMETRIC<sup>star</sup> nicht annähernd die Grenzwerte für EMF.

## Konformitätserklärung

Der Hersteller muß vor dem Verkauf eines Gerätes sämtliche Schutzanforderungen mittels einer Konformitätserklärung nachweisen. Die Technische Dokumentation, die unter anderem technische Prüfberichte oder Bescheinigungen von benannten Stellen enthält und die vom Hersteller zehn Jahre lang aufzubewahren ist, protokolliert genau die Art und Weise, wie diese Erklärung zustande gekommen ist. Gleichzeitig muß die CE-Kennzeichnung auf dem Gerät aufgebracht werden, die oft durch den Zahlencode der beteiligten benannten Stelle sowie einem eingekreisten Ausrufezeichen ergänzt wird. Letzteres weist darauf hin, daß für dieses Gerät nicht in allen EU-Staaten dieselbe Sendefrequenz vorgesehen ist - beim TELMETRIC<sup>star</sup> 868 MHz.