

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0
Fax +49 (0) 551 604-107
E-mail info@phywe.de

**„Technische Empfehlung zur Anwendung des
EMV-Gesetzes auf elektrische und elektronische
Unterrichtsgeräte (Lehrmittel)“ REG TP 322 TE 01.**

Elementare Bauteile (Kapitel 3.1.1) sind einzelne passive oder aktive elektrische oder elektronische Bauelemente (z.B. Steckerkästchen) und fallen nicht unter das EMV-Gesetz. Sie werden nicht geprüft, erhalten keine EG-Konformitäts-erklärung und in aller Regel keine **CE**-Kennzeichnung.

In Kapitel 3.2.2 (Systeme) und Kapitel 3.2.3 (Anlagen) ist folgende Festlegung getroffen:
Systemaufbauten (4.2.2) und Aufbauten aus Experimentierbaukästen müssen den EMVG-Bestimmungen entsprechen.

Eine Ausnahme gilt jedoch für solche **Systeme bzw. Experimentierkästen**, die als reine Bauteilzusammenstellung nur einzelne, nichtselbständig betreibbare Bauteile enthalten, solange diese ausschließlich an **Forschungs-, Lehr und Ausbildungsstätten** (Institute, Schulen, Universitäten) ausgeliefert werden, da unterstellt werden kann, dass die Durchführung der Experimente unter Aufsicht von **qualifiziertem Personal (EMV-sachkundig)** in den entsprechenden Fachräumen erfolgt, und alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, damit andere Geräte, die außerhalb des Fachraumes bzw. des unmittelbaren elektromagnetischen Umfeldes betrieben werden, in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Geeignete Maßnahmen sind z.B.

- Abschirmung Potenzialausgleich
- große Abstände zu empfindlichen Geräten
- Vermeidung von Ausstattung, die zu elektrostatischer Aufladung führen kann (z.B. bestimmte Fußbodenbeläge)
- Filterung der Netzzuleitungen emittierender wie emissionsempfindlicher Geräte
- Ausschluss von nicht zum Experimentieraufbau gehörender HF-Erzeuger (z.B. Mobiltelefone)
- kurze Verbindungsleitungen
- kurze Betriebsdauer



Hinweis

Die aufgeführten Experimentiersysteme dürfen nur mit **berührungsungefährlichen** Spannungen d.h. Spannungen < 25 V AC oder < 60 V DC betrieben werden!

**Diese Konformitätsbegründung ist anzuwenden
auf folgende Experimentiersysteme:**

TESS advanced Physik Set Elektrik / Elektronik
Ident-Nr. 13281-88; 13282-88

TESS advanced Physik Set Elektrik / Elektronik-Baustein-System
Ident-Nr. 05600-88
Ident-Nr. 05601-88
Ident-Nr. 05602-88

Demo Physik Set Elektrik / Elektronik-Baustein-System
Ident-Nr. 09400-44, -55, -66, -88
Ident-Nr. 09401-88

Motormodell
Ident-Nr. 07850-10, -20, -30, -40

TESS advanced Physik Set Elektromotor / Generator, EMG
Ident-Nr. 07880-00

Demonstrations-Generatorsystem
Ident-Nr. 06550-00 bis 06559-00
Steckplatte mit 4-mm Buchsen
Ident-Nr. 06033-00

TESS advanced Physik Set Optik / Atomphysik
Ident-Nr. 13286-88

TESS advanced Physik Set Akustik, AE2
Ident-Nr. 13321-88

TESS advanced Applied Sciences Set Erneuerbare Energie
Ident-Nr. 13287-88
Ident-Nr. 13288-88

Demo Applied Sciences Set Erneuerbare Energie ENT1
Ident-Nr. 09492-88

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0
Fax +49 (0) 551 604-107
E-mail info@phywe.de

**„Technical recommendation for application of the
EMC Law to electrical and electronic teaching
equipment (teaching aids)“ REG TP 322 TE 01.**

Elementary components (Chapter 3.1.1) are individual passive or active electrical or electronic elements (e.g. a plug-board) and do not come under the EMC Law. They are not tested, and are neither given an EC declaration of conformity nor, as a rule, a **CE** mark.

In Chapter 3.2.2 (Systems) and Chapter 3.2.3 (Installations) the following is stipulated:
System set-ups (4.2.2) and set-ups from experimental construction sets must be in accordance with the directives in the EMC Law.

An exception to this is made, however, in the case of such **systems or construction sets** that, as a pure combination of components, only contain individual components that cannot be separately operated, as long as these are exclusively supplied to research, **teaching and training places** (institutes, schools, universities), in which it can be assumed that the experiments will be carried out under the supervision of **qualified (EMC skilled) staff** in appropriate technical rooms, and that all necessary measures (e.g. screening, short connecting cables, brief operation times) will be taken so that the proper functioning of other equipment that is operated outside of the technical room, or in the immediate electromagnetic vicinity, is not impaired.

Suitable measures are, for example:

- Shielding potential equalization
- Large distance from sensitive instruments
- Avoidance of upholstery that can lead to electrostatic charges (e.g. certain floor coverings)
- Filtering of line leads to emitting instruments and emission-sensitive instruments
- Exclusion of HF-generators (e.g. mobile phones) that do not belong to the experimental set-up
- Short connecting leads
- Brief operating times



Note

The cited experimental systems are only to be operated with **voltages that are not dangerous** to touch, i.e. voltages < 25 V AC oder < 60 V DC!

**This account of conformity is to be applied to the
following experimental systems:**

TESS Physics set Electricity / Electronics
Ident-Nr. 13281-88; 13282-88

TESS advanced Physics set Electricity / Electronics-modules
set

Ident. no. 05600-88

Ident. no. 05601-88

Ident. no. 05602-88

Demo Physics Electric / Electronics, building block set

Ident. no. 09400-44, -55, -66, -88

Ident. no. 09401-88

Motor model

Ident. no. 07850-10, -20, -30, -40

TESS advanced Physics set Electric motor / Generator, EMG

Ident. no. 07880-00

Demonstration Generator System

Ident. no. 06550-00 to 06559-00

Plug-in board, with 4-mm plugs

Ident. no. 06033-00

TESS advanced Physics set Optics / Atomic physics

Ident. no. 13286-88

TESS advanced Physics set Acoustics, AE2

Ident. no. 13321-88

TESS advanced Applied Sciences set Renewable Energy

Ident. no. 13287-88

Ident. no. 13288-88

Demo Applied Sciences set Renewable Energy ENT1

Ident. no. 09492-88