

The CE conformity regulations and the EEE environmental regulations (WEEE, RoHS, ErP), apply – as a rule – only to finished products and to stand-alone components: however, it is not always easy to establish when a certain component is covered or not by these regulations.

Maurizio Iorio, Attorney at Law

Only finished products are subject to CE marking and to the requirements imposed by the environmental regulations on EEE, with the exception of components that can perform their primary function irrespective of their assembly in an apparatus or an installation. Nonetheless, the rules that allow to differentiate a finished product from a component are not always easy to interpret. The purpose of this article is to clarify this issue, taking into account the overall legislative framework relating to consumer electronics products.

CE regulations

As regards the **regulations on CE marking**, the main directives concerning consumer electronics products are those relating to Electromagnetic Compatibility (EMC Directive 2014/30/EU, implemented in Italy with Legislative Decree No.80/2016), Low Voltage (LVD Directive 2014/35/EU, implemented in Italy with Legislative Decree No. 86/2016) and Radio Equipment (RED Directive 2014/53/EU, implemented in Italy with Legislative Decree 128/2016).

The Commission's Blue Guide on the implementation of EU products rules ([//eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0726\(02\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0726(02)&from=EN)) reminds us that "The concept of product varies between different pieces of Union harmonisation legislation. The objects covered by legislation are referred to, for instance, as products, equipment, apparatus, devices, appliances, instruments, materials, assemblies, components or safety components, units, fittings, accessories, systems or partly completed machinery. Thus, within the terms of a specific Union harmonisation act, components, spare parts or sub-assemblies may be regarded as finished products and their end-use may be the assembly or incorporation into a finished product. It is the responsibility of the manufacturer to verify whether the product is within the scope of a given piece of Union harmonisation legislation".

More specifically: (a) the EMC Directive applies to any ‘equipment’, defined as “any apparatus or fixed installation” (Article 3.1), specifying that also “components or sub-assemblies intended for incorporation into another equipment by the end-user and which may generate electromagnetic interference or whose function may be compromised by such interference” fall within its scope of application; (b) the LVD Directive applies to ‘Electrical materials’ intended for use within certain voltage limits (also some components are addressed by the Directive, but these do not require the CE marking¹); (c) the RED Directive refers to any ‘Radio Equipment’, for which a detailed definition is provided in Article 2.

Therefore, as regards the CE legislation, only finished products fall within its scope and require CE marking; however, the concept of ‘finished product’ may vary from directive to directive, whereas components, if intended for incorporation into other equipment by the end-user, are indisputably considered finished products and therefore included in the scope.

Environmental regulations

Environmental regulations here means the WEEE 2 Directive (2012/19/EU), implemented in Italy with Legislative Decree 149/2014, the RoHS 2 Directive 2011/65/EU, implemented in Italy with Legislative Decree 27/2014; the ErP Directive 2009/125/EC, implemented in Italy with Legislative Decree 15/2011.

- WEEE regulations

The Commission’s Frequently Asked Questions document on Directive 2012/19/EU (WEEE 2) (<http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/faq.pdf>), (Paragraph 3.6, page 8) **recalls that the WEEE Directive refers to finished products and to components having an independent function.** More precisely, the Directive applies, first of all, to “... *equipment which is dependent on electric currents or electromagnetic fields in order to work properly and equipment for the generation, transfer and measurement of such currents and fields and designed for use with a voltage rating not exceeding 1000 volts for alternating current and 1500 volts for direct current*”. As for the components “... *if they are placed on the market separately in order to be used for manufacturing and/or being incorporated into an EEE fall*

¹LVD Guidelines 2016 Article 1 §7 “ **Are components included in the scope?**

In general, the scope of the Directive includes both electrical equipment intended for incorporation into other equipment and equipment intended to be used directly without being incorporated. However, some types of electrical devices, designed and manufactured for being used as basic components to be incorporated into other electrical equipment, are such that their safety to a very large extent depends on how they are integrated into the final product and the overall characteristics of the final product. These basic components include electronic and certain other components (...).”

outside the scope of the Directive, unless they have an independent function themselves. However, a self-assembly kit that consists of components that form an EEE when assembled is an EEE at the stage when it is sold as an assembly kit” (this is the case, for example, of a remote controlled electric helicopter sold as an assembly kit).

- RoHS regulations

The corresponding Commission’s RoHS 2 FAQ document (http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/pdf/faq.pdf) (Q. 7.3, page 20) recalls that this Directive applies to both finished products and components. As regards components, the RoHS 2 Directive applies in its entirety (therefore both to the CE marking requirements and those relating to the materials) only to components that are also finished products, while it applies to the materials requirements only in case of any other component not constituting a finished product.

- ErP regulations

The products covered by the **ErP Directive** (Eco-design) are ‘Energy related products’, intended as “... *any good that has an impact on energy consumption during use, which is placed on the market and/or put into service, and includes parts intended to be incorporated into energy-related products covered by this Directive which are placed on the market and/or put into service as individual parts for end-users and of which the environmental performance can be assessed independently*” (Directive 2009/125/EC, Article 2.1), while are excluded “... *components and sub-assemblies*” namely “*parts intended to be incorporated into products which are not placed on the market and/or put into service as individual parts for end-users or the environmental performance of which cannot be assessed independently*”;

In conclusion, only the finished products envisaged by each single directive and components that have an independent function fall under the environmental regulations, while as regards the RoHS Directive, are covered – as far as the material conformity requirements are concerned – also components that do not have this function but which are intended to be incorporated into an EEE (e.g., a fuse, an electronic card, etc).

What is a Component?

It is necessary at this point to clarify what a component is and examine when exactly it has an independent functionality of its own and therefore comparable – for the purpose of this assessment – to a finished product.

The International Electrotechnical Commission (IEC) defines the component as: **“constituent part of a device which cannot be physically divided into smaller parts without losing its particular function”**

(<http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=151-11-21>).

As we have seen, both the finished products and the components comparable to them, since capable of performing an independent function, fall fully within the CE and environmental regulations indicated above. The problem is identifying what this function consists of.

In a recent document of the WEEE Supervisory and Control Committee (http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rifiuti/Ind_oper_applicaz_DL_49_2014.pdf), valid on this point also for CE regulations purposes, it is specified that *“... by ‘independent function’ it is meant the attitude of a product to perform its primary function, i.e. that for which it was designed, ‘independently’ from its assembly/integration into another product or equipment. Consequently, if the primary function of the component can only be performed following its assembly/integration into another equipment in order to work properly, then the component is excluded from the scope of application of the legislation in question; conversely, if the primary function of the component is independent from the primary function of the EEE for which it was manufactured or that of the EEE repaired, such component is itself an EEE and therefore included within the scope of Article 2 of Legislative Decree 49/2014. For example, the hard disk of a computer is a component if assembled or incorporated within the computer main body, conversely it is an EEE if equipped with its own casing and independent data storage function available without further operations or connections other than simple ones that can be performed by any person”*.

In accordance with the above, are considered **components with no independent function** (since their primary function can only be performed if assembled into another EEE) and therefore excluded from the scope, for example: fuses; actuators²; LCD screens inverter boards; active components such as integrated circuits, transistors, diodes, electric rectifiers,

² Actuators: *“...devices that produce a specified movement when excited by an electric signal”* (<http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=151-13-49>); see for instance: https://www.google.it/search?q=%22+electric+actuators+%22&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewiqy8nzx aXcAhWkPOwKHTYIBHUQ_AUICigB&biw=1152&bih=769

triacs, gate turn-off thyristors (GTOs); passive components such as capacitors, inductors, resistors, filters, opto-semiconductors; electromechanical components such as connectors, devices for mechanical protection which are part of equipment, relays with terminals for printed circuit boards, micro switches ³.

By contrast, are considered **stand-alone components** (since capable of performing their primary function independently of whether they are incorporated or not into an EEE or an installation) and therefore included in the scope, for example: antennas; electrical plugs and adapters; inverters for photovoltaic installations; electric gates operating devices (even though they constitute a type of actuator, since interchangeable and not necessarily depending on a specific installation in which they are incorporated); alarm systems consisting of cameras, sensors, monitors and control units: in this case each individual component of the system is a stand-alone product .

000ooo000

³LVD Directive Guidelines 2016 ed., §7, footnote No. 11.

⁴ In fact, “*the operating devices at issue can be dismantled, re-installed and/or added to the building structure at any time and are therefore not designed to function exclusively with certain doors, those operating devices may not on any view be considered to be ‘specifically designed and installed’ as part of that structure...*” ECJ decision of 16/07/2015 C-369/14

(<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30ddc914f3b1ddc7481896fbc8e66f7056.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxyOah50?text=&docid=165922&pageIndex=0&doclang=en&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=422207>). See for instance:

https://www.google.it/search?q=automazioni+per+cancelli+elettrici&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjT xumWiIXcAhVKEpoKHQcCDRUQ_AUICigB&biw=1366&bih=631

⁵ See for instance:

https://www.google.it/search?biw=1366&bih=631&tbm=isch&sa=1&ei=JYo8W8ycNIOwkwWNvY6wCw&q=impianti+d i+allarme+compositi+&oq=impianti+di+allarme+compositi+&gs_l=img.3...59191.71657.0.72060.70.46.3.0.0.0.178.401 5.39j7.46.0....0...1c.1.64.img..36.0.0....0.eooPlhT6RdA#imgrc=JYbVRjNWRGiG_M:

NORMATIVE DI CONFORMITÀ E PROCEDURE PER STABILIRE QUALI COMPONENTI RIENTRANO NELLE CATEGORIE IN ESAME

La normativa sulla conformità CE e la normativa ambientale concernente gli AEE (RAEE, RoHS, ERP) si applicano di regola ai prodotti finiti e ai soli componenti "stand alone": tuttavia non è sempre agevole stabilire quando un determinato componente rientra o non rientra nella normativa considerata.



MAURIZIO IORIO

Dalla partnership tra Marketplace e ANDEC prende vita questa rubrica, curata dall'Avvocato Maurizio Iorio, nel suo duplice ruolo di Avvocato Professionista in Milano e di Presidente di ANDEC.

Solo i prodotti finiti sono soggetti a marcatura CE e agli oneri di cui alla normativa ambientale concernente gli AEE, con l'eccezione dei componenti che possono svolgere la loro funzione primaria indipendentemente dall'assemblaggio in un'apparecchiatura o in un impianto. Tuttavia, le regole che permettono di distinguere un prodotto finito da un componente non sono sempre di facile interpretazione. Lo scopo del presente articolo è quello di fare chiarezza in proposito, considerando globalmente la principale normativa di prodotto di interesse per l'elettronica di consumo.

Normativa CE

Quanto alla normativa di cui al marchio CE, le principali direttive che riguardano i prodotti dell'elettronica di consumo sono quelle relative alla Compatibilità elettromagnetica o "EMC" (D. 2014/30/UE, attuata in Italia con D. Lgs n.80/2016), alla Bassa Tensione o "LVD" (D 2014/35/UE, attuata in Italia con D. Lgs n. 86 /2016) e alle Apparecchiature radio o "RED" (D. 2014/53/UE, attuata in Italia con D. Lgs n. 128/2016).

La Guida Blu della Commissione all'attuazione della normativa UE sui prodotti [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0726\(02\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0726(02)&from=IT) ci ricorda che «La normativa di armonizzazione dell'Unione si applica ai prodotti finiti. Il concetto di prodotto varia però tra i diversi atti di armonizzazione dell'Unione. Gli oggetti disciplinati dalla normativa vengono ad esempio definiti prodotti, attrezzature, apparati, dispositivi, apparecchiature, strumenti, materiali, insiemi, componenti o componenti di sicurezza, unità, accessori, sistemi o quasi-

macchine. Quindi, ai sensi di uno specifico atto di armonizzazione dell'Unione, componenti, pezzi di ricambio o sottoinsiemi possono essere considerati prodotti finiti il cui uso finale può essere l'assemblaggio o l'inserimento in un prodotto finito. È responsabilità del fabbricante verificare se il suo prodotto rientri o no nel campo di applicazione di un determinato atto di armonizzazione dell'Unione».

Nello specifico: (a) la direttiva EMC si applica a ogni "Apparecchiatura", intesa come "ogni apparecchio o impianto fisso" (art. 3.1.), con la precisazione che rientrano nell'ambito della normativa anche i «componenti o sotto unità destinati ad essere integrati in un apparecchio dall'utente finale e che possono generare perturbazioni elettromagnetiche o il cui funzionamento può subire gli effetti di tali perturbazioni» (b) la direttiva LVD si applica al "Materiale elettrico" destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione; anche alcuni componenti sono presi in considerazione dalla direttiva, ma questi non necessitano di marcatura CE¹; (c) la direttiva RED si riferisce anch'essa a ogni "Apparecchiatura radio", di cui viene data un'articolata definizione (art. 2).

¹ - LVD Guidelines 2016 §7 "Are components included in the scope?"

In general, the scope of the Directive includes both electrical equipment intended for incorporation into other equipment and equipment intended to be used directly without being incorporated. However, some types of electrical devices, designed and manufactured for being used as basic components to be incorporated into other electrical equipment, are such that their safety to a very large extent depends on how they are integrated into the final product and the overall characteristics of the final product. These basic components include electronic and certain other components (...)"

Dunque, quanto alla normativa CE, solo i prodotti finiti rientrano nell'ambito della medesima e necessitano di marcatura; tuttavia, il concetto di "prodotto finito" può variare da direttiva a direttiva e i componenti, se destinati ad essere integrati in un apparecchio dall'utente finale, sono considerati "Prodotti finiti" e quindi ricompresi.

La normativa ambientale

Per normativa ambientale si intende in questa sede la normativa RAEE 2, di cui alla Direttiva 2012/19/CE, attuata in Italia con D.Lgs. 149/2014; la normativa RoHS 2, di cui alla Direttiva 2011/65/UE attuata in Italia con Dlgs 27/2014; la normativa ERP sull'eco-design, di cui alla Direttiva 2009/125/CE, attuata in Italia con D.Lgs. 15/2011).

La normativa RAEE

Il documento della Commissione «Frequent Asked Questions» RAEE 2 (Par. 3.2., pag. 8) (<http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/faq.pdf>), ricorda che la normativa RAEE si riferisce ai prodotti finiti ed ai componenti aventi una funzione indipendente. Più precisamente la normativa si applica, anzitutto, alle «..... apparecchiature che dipendono per il loro corretto funzionamento da correnti elettriche o campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, trasferimento e misura di queste correnti e campi e progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1 000 volt per la corrente alternata e a 1 500 volt per la corrente continua». Quanto ai componenti, questi, "... se immessi nel mercato separatamente al fine di essere utilizzati per fabbricare e/o essere incorporati in un AEE cadono al di fuori dell'ambito della normativa, a meno che posseggano essi stessi una funzione indipendente. Tuttavia un kit di auto montaggio che consista di diversi componenti che se assemblati vanno a formare un AEE è esso stesso un AEE al momento in cui è



venduto come kit di montaggio (è il caso, ad esempio, di un elicottero elettrico radio comandato venduto in un kit di montaggio)».

La normativa RoHS

Le corrispondenti FAQ RoHS 2 (http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/pdf/faq.pdf) (Q. 7.3, pag. 20) ricordano che tale normativa si applica tanto ai prodotti finiti che ai componenti; quanto ai componenti, la normativa RoHS 2 si applica nella sua interezza (quindi sia quanto ai requisiti propri della marcatura CE che a quelli relativi ai materiali) solo ai componenti che sono anche prodotti finiti, mentre si applica solo quanto ai requisiti dei materiali nel caso di ogni altro componente non costituente prodotto finito.

La normativa ERP

I prodotti considerati dalla normativa ERP o eco design, sono i "Prodotti connessi all'energia", intesi come «..... qualsiasi bene che abbia un impatto sul consumo energetico durante l'utilizzo, che viene immesso sul mercato e/o messo in servizio e che comprende le parti destinate a essere incorporate in un prodotto connesso all'energia contemplato dalla presente direttiva, immesse sul mercato e/o messe in servizio come parti a sé stanti per gli utilizzatori finali, e le cui prestazioni ambientali possono essere valutate in maniera indipendente» (D. 2009/125/CE art. 2.1), mentre sono invece esclusi i "... componenti e sotto unità", ossia «..... le parti destinate ad essere incorporate nei prodotti e che non sono immesse sul mercato e/o messe in servizio come parti a sé stanti per gli utiliz-

zatori finali o le cui prestazioni ambientali non possono essere valutate in maniera indipendente».

In conclusione, rientrano nella normativa ambientale solo i prodotti finiti previsti da ogni singola direttiva e i componenti che abbiano una funzione indipendente; quanto alla normativa RoHS, vi rientrano – limitatamente ai soli requisiti di conformità dei materiali – anche i componenti che non hanno tale funzione ma che sono destinati a essere incorporati in un AEE (ad esempio: un fusibile; una scheda elettronica).

Che cos'è un Componente?

Giunti a questo punto, per fare chiarezza, dobbiamo parlare dei componenti ed esaminare quando esattamente gli stessi hanno una funzione indipendente e sono pertanto equiparabili - per quanto qui interessa - ai prodotti finiti.

L'IEC (International Electrotechnical Commission) definisce il componente come segue: «parte costituente di un dispositivo che non può essere fisicamente diviso in parti più piccole senza perdere la sua partico-

PARERE LEGALE

di Maurizio Iorio

lare funzione» (<http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=151-11-25>).

Come abbiamo visto, rientrano a pieno titolo nelle normative CE e ambientali sopra indicate tanto i prodotti finiti che i componenti a essi assimilabili, quando dotati di una “funzione indipendente”. Il problema è identificare in cosa consista questa funzione.

In un recente documento del Centro di Vigilanza e Controllo RAEE (valido di fatto, su questo punto, anche ai fini della normativa CE http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rifiuti/Ind_oper_applicaz_DL_49_2014.pdf) si precisa che «...per < funzione indipendente>, **s'intende l'attitudine di un prodotto a svolgere la propria funzione primaria, ovvero quella per la quale è stato progettato, <indipendentemente> dall'assemblaggio/integrazione in un altro prodotto o apparecchiatura. Conseguentemente, qualora la funzione primaria del componente si manifesti solo con l'assemblaggio/integrazione dello stesso in un'altra apparecchiatura al fine di consentire il suo corretto funzionamento, allora il componente è escluso dall'ambito di applicazione della normativa “considerata; viceversa, se la funzione primaria del componente è autonoma dalla funzione primaria dell'AEE per la quale è stata fabbricata o da quella dell'AEE riparata, tale componente è esso stesso un'AEE e, pertanto, incluso nell'ambito di applicazione di cui all'articolo 2 del d.lgs. 49/14.** A



titolo esemplificativo l'hard disk di un computer è componente se integrato o assemblato all'interno del case del computer, viceversa è un'AEE se munito di proprio case, con funzione di memorizzazione di dati autonoma disponibile senza ulteriori operazioni o connessioni oltre a quelle semplici che possono essere eseguite da qualsiasi persona».

Alla stregua di quanto sopra, costituiscono **componenti privi di funzione indipendente** (in quanto la loro funzione primaria si esercita solo con l'assemblaggio in un altro AEE) e sono pertanto esclusi, ad esempio: fusibili; attuatori²; schede inverter per schermi LCD; componenti attivi quali circuiti integrati, transistor, diodi, raddrizzatori elettrici, triac, GTO (Gate turn-off thyristor), componenti passivi quali condensatori, induttori, resistori, filtri, opto-semi conduttori, componenti elettromeccanici quali connettori, apparecchi di protezione meccanica facenti parte di equipaggiamenti, relè con terminali per circuiti stampati, micro interruttori³.

Sono invece **componenti “stand alone”** (in quanto sono atti a svolgere la loro funzione primaria indipendentemente dall'incorporazione o meno in un AEE o in un impianto) e pertanto inclusi, ad esempio: antenne; spine e adattatori elettrici; inverter per impianti foto voltaici; automatismi dei cancelli elettrici, pur costituendo un tipo di “attuatore”, poiché gli stessi sono interscambiabili e non dipendono necessariamente da un determinato impianto in cui siano incorporati⁴; impianti di allarme formati da telecamera, sensori, monitor e centralina: ogni singolo componente dell'impianto è in tal caso un prodotto “stand alone”⁵.

2 - Gli attuatori sono “... dispositivi che producono un movimento specifico quando eccitati da un segnale elettrico” <http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=151-13-49>; vedasi ad esempio: https://www.google.it/search?q=attuatori+elettrici&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwifpYrJh4XcAhWKCMAKH5G5CXIQ_AUICigB&biw=1366&bih=631

3 - Linee Guida direttiva bassa tensione ed. 2016, §7, nota n.11.

4 - Infatti, “*le automazioni di cui trattasi possono essere in qualsiasi momento smontate, rimontate e/o aggiunte all'equipaggiamento dell'edificio e conseguentemente non sono progettate per funzionare esclusivamente con determinate porte, tali automazioni, ad ogni modo, non possono essere considerate “progettate e installate specificamente” per essere integrate nel suddetto equipaggiamento.*” S. CGE 16.07.2015 C-369/14 http://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?doclang=IT&text=raee&pageIndex=0&part=1&mode=req&docid=165922

https://www.google.it/search?q=automazioni+per+cancelli+elettrici&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwifpYrJh4XcAhVKEpoKHQcC DRUQ_AUICigB&biw=1366&bih=631

5 - Vedi ad esempio: https://www.google.it/search?biw=1366&bih=631&tbn=isch&sa=1&ei=JYo8W8ycNlOwkWvY6wCw&q=impianti+di+allarme+compositi+&img=3...59191.71657.0.72060.70.46.3.0.0.0.178.4015.3917.46.0....0...1c.1.64.img..36.0.0...0.eoPlhT6RdA#imgrc=JyVBRjNWRGIG_M: