



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTRTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



# ANIE/ORGALIME

## GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL CAMPO DI APPLICAZIONE del DECRETO LEGISLATIVO 25/07/2005 N.151

26 GENNAIO 2006

## SOMMARIO

1. Prefazione
2. Albero decisionale RAEE
3. Guida all'uso dell'albero decisionale RAEE
  - 3.1. Esclusioni esplicite
  - 3.2. Apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE)
  - 3.3. Interpretazione degli allegati 1A e 1B
  - 3.4. Componenti, sottoassiemi, consumabili
  - 3.5. Parti di altre apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione
  - 3.6. Prodotti finiti
  - 3.7. Installazioni fisse
4. Albero decisionale RoHS
5. Guida all'uso dell'albero decisionale RoHS
  - 5.1. Inclusioni esplicite
  - 5.2. Esclusioni esplicite
  - 5.3. Pile e batterie
  - 5.4. Prodotto finito
  - 5.5. Parti di un prodotto

### Allegato A

Esempi di apparecchiature incluse ed escluse dal campo di applicazione (c.d.a.) delle direttive RAEE e RoHS.

### Allegato B

Applicazione degli alberi decisionali RAEE e RoHS ad alcune tipologie di prodotti.

## 1. PRAFAZIONE

Le Direttive 2002/95/CE sulle Restrizioni d'uso di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) e 2002/96/CE sui Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) sono entrate in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 13 Febbraio 2003 e recepite in Italia con il D.lgs 25/07/2005 n.151.

Questa Guida, sviluppata da ORGALIME sulla base di una proposta di ANIE, intende aiutare autorità e produttori a meglio interpretare il campo di applicazione delle due Direttive.

Essa fornisce interpretazioni, criteri e alberi decisionali che aiutano il lettore a determinare se i prodotti che cadono "nelle zone grigie" fanno parte del campo di applicazione di questa normativa oppure no.

La Guida esprime la conoscenza dei migliori esperti dell'industria di tutta Europa e lo stato dell'arte al momento della pubblicazione della stessa. I principi contenuti in questo documento tuttavia non sono legalmente vincolanti. Una interpretazione vincolante della legislazione Comunitaria è di competenza esclusiva della Corte di Giustizia Europea.

ANIE inoltre raccomanda ai produttori, quando applicano questa Guida ed i relativi principi, di riferirsi sempre alla legislazione nazionale dello Stato Membro di interesse poiché molte disposizioni sul campo di applicazione sono state trasposte in differenti modi dai vari Stati.

Questo documento può essere soggetto a periodici aggiornamenti sulla base dello sviluppo delle conoscenze.

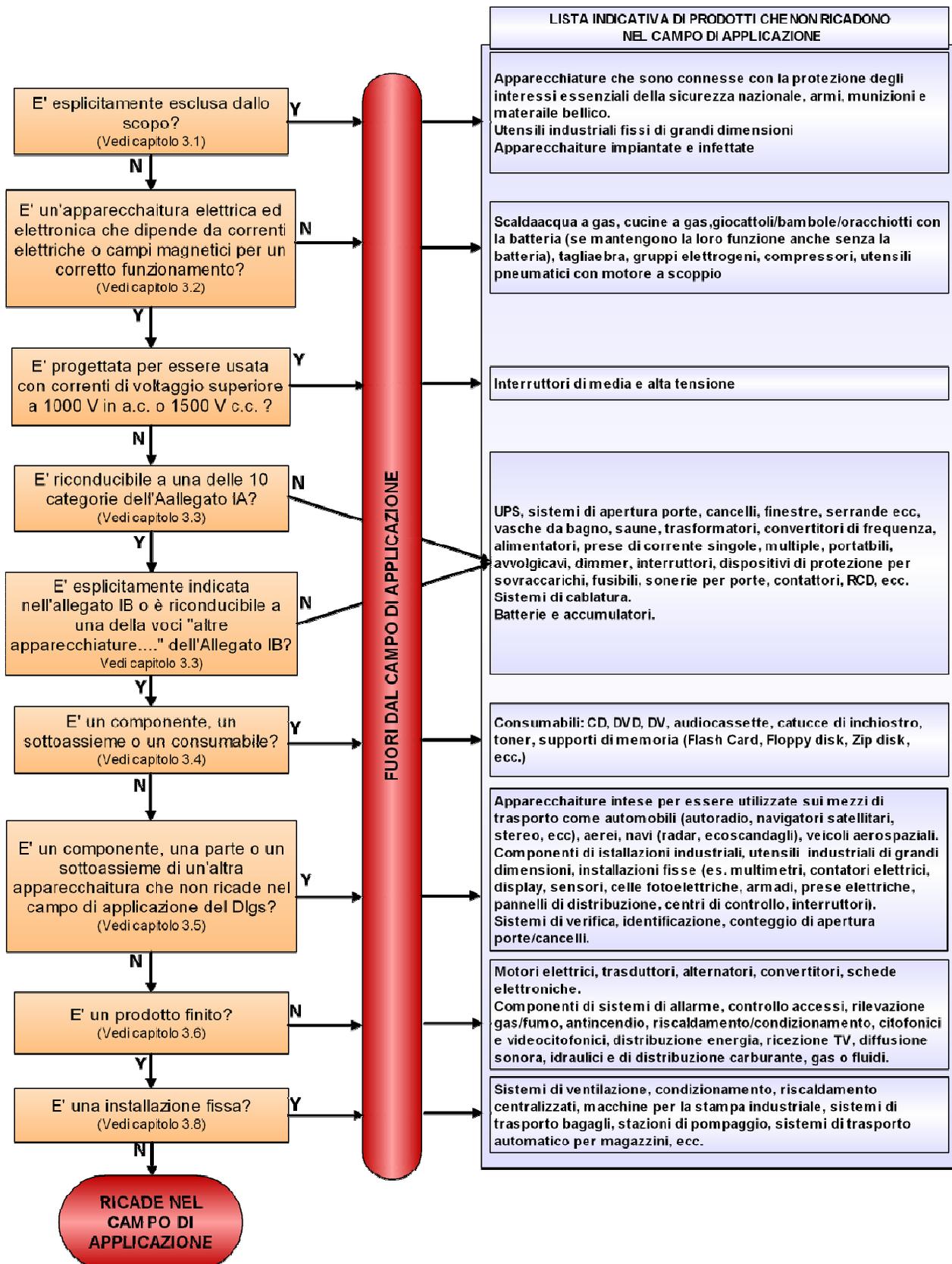
© Copyright gennaio 2006 - FEDERAZIONE ANIE - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Ogni riproduzione, pubblicazione, diffusione vietata senza  
autorizzazione di Federazione ANIE

Distribuzione gratuita riservata alle Aziende Associate ad ANIE  
Stampato dalla Federazione Anie - via Gattamelata 34 MILANO

## 2. ALBERO DECISIONALE RAEE

L'albero decisionale RAEE sotto riportato è utilizzato per determinare se un prodotto ricade o meno nel campo di applicazione della Direttiva RAEE. Il significato di ogni blocco è descritto dettagliatamente nel capitolo 3 "Guida all'uso dell'albero decisionale RAEE".



### 3. GUIDA ALL'USO DELL'ALBERO DECISIONALE RAEE

#### 3.1 ESCLUSIONI ESPLICITE

La Direttiva RAEE esclude esplicitamente dal campo di applicazione:

#### **Apparecchiature specificamente intese per la sicurezza nazionale o per scopi militari**

Articolo 2.3:

*Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente decreto le apparecchiature connesse alla tutela di interessi essenziali della sicurezza nazionale, le armi, le munizioni ed il materiale bellico, purché destinati a fini specificatamente militari.*

#### **Utensili industriali fissi di grandi dimensioni (Allegato IB, categoria 6)**

I documento "Domande Frequenti sulle Direttive RAEE e RoHS" della Commissione Europea definisce tali apparecchiature come:

*Macchine o sistemi, consistenti di una combinazione di apparecchiature, sistemi, prodotti finiti e/o componenti, ciascuno dei quali è progettato per essere usato esclusivamente nell'industria, permanentemente fissati e installati da professionisti in un dato luogo, in un macchinario industriale o in un edificio industriale, per svolgere una determinata funzione. Non intesi per essere immessi sul mercato come singola unità funzionale o commerciale.*

Gli utensili fissi industriali di grandi dimensioni sono macchine o sistemi progettati per essere usati esclusivamente in campo industriale, incluse le piccole industrie, gli artigiani e i cantieri. Sono installate da personale specializzato impiegato dal costruttore, l'utilizzatore, un rappresentante del costruttore o altro personale specializzato responsabile per l'attività di installazione. Sono permanentemente fissati in un dato luogo per la fase di utilizzo.

Esempi di utensili industriali fissi di grandi dimensioni sono: macchinari per la produzione della carta, presse per la stampa, macchine per imballaggio, macchine tessili, robot industriali, ecc.

#### **Apparecchiature impiantate e infettate (Categoria 8, Allegato IB)**

Apparecchiature mediche progettate per essere impiantate nel corpo umano che sono da considerarsi infettate sono escluse dallo scopo della Direttiva.

Per gli scopi della Direttiva una apparecchiatura infettata è un'apparecchiatura che è venuta in contatto con una sostanza potenzialmente infetta come ad esempio fluidi organici (sangue, urina, ecc), campioni di tessuto o altri contaminanti biologici prima di giungere al termine della propria vita.

Pertanto le apparecchiature destinate a essere impiantate e che quindi verranno infettate sono escluse dal campo di applicazione.

#### 3.2 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (AEE)

L'Articolo 3.a) della Direttiva RAEE definisce le apparecchiature elettriche ed elettroniche:

*a) "apparecchiature elettriche ed elettroniche" o "AEE": le apparecchiature che dipendono, per un corretto funzionamento, da correnti elettriche o da campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, di trasferimento e di misura di questi campi e correnti, appartenenti alle categorie di cui all'allegato IA 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*

Il concetto di "dipendenza per un corretto funzionamento" è stato definito nel documento di Domande Frequenti della Commissione Europea.

*"dipendente" significa che l'energia elettrica (non il petrolio, la benzina o il gas) è la fonte di energia primaria.  
Significa anche che quando la fornitura di energia elettrica è interrotta, l'apparecchiatura*

*non può svolgere la sua funzione primaria.  
Se l'energia elettrica è usata solo per funzioni di supporto o controllo, questo tipo di apparecchiatura è da considerarsi esclusa dal campo di applicazione della Direttiva.*

Questo significa che l'energia elettrica deve essere l'energia utilizzata per svolgere la funzione primaria del prodotto. Se viene utilizzata per funzioni secondarie o per funzioni di monitoraggio e controllo, allora l'apparecchiatura non può essere considerata "elettrica o elettronica".

Alcuni esempi di apparecchiature che non sono considerate AEE

- Scaldacqua a gas
- Cucine o forni a gas con luce di controllo o timer elettrici
- Orsacchiotti/bambole/giocattoli a batteria (se svolgono la loro funzione anche senza batterie)
- Veicoli, tagliaerba, utensili con motore a scoppio.
- Utensili pneumatici con motori a scoppio.

### 3.3 INTERPRETAZIONE DEGLI ALLEGATI IA E IB<sup>1</sup>

L'articolo 2(1) della Direttiva specifica:

*Il presente Decreto si applica alle apparecchiature elettriche ed elettroniche rientranti nelle categorie individuate nell'allegato 1A, purché non siano parti di tipi di apparecchiature che non ricadono nell'ambito di applicazione del presente Decreto. L'allegato 1B individua, a titolo esemplificativo, un elenco di prodotti che rientrano nelle categorie dell'allegato 1A.*

Il titolo dell' Allegato IB recita:

*Esempi di prodotti che devono essere presi in considerazione ai fini del presente decreto e che rientrano nelle categorie dell'allegato 1A. L'elenco è esemplificativo e non esaustivo*

L'allegato IB è "indicativo" e non "esaustivo" poiché include oltre a voci specifiche, molte voci generiche come "Altre apparecchiature per...". Ogni categoria può dunque essere suddivisa in due gruppi, uno di voci specifiche, l'altro di voci generiche.

Voci specifiche	Voci generiche
Frigoriferi, Refrigeratori, Lavatrici, Piastre elettriche, Personal computer, Fax, Televisori, Trapani, Seghe, Trenini elettrici, Distributori automatici di bevande calde.	Altri grandi elettrodomestici utilizzati per la refrigerazione, la conservazione e il deposito di alimenti. Sveglie, orologi da polso o da tasca e apparecchiature per misurare, indicare e registrare il tempo. prodotti o apparecchiature per registrare o riprodurre suoni o immagini, inclusi segnali o altre tecnologie per la distribuzione di suoni e immagini diverse dalla telecomunicazione. Apparecchi di misurazione, pesatura o regolazione ad uso domestico o di laboratorio.

Tutte le apparecchiature indicate come voci specifiche e tutte le apparecchiature riconducibili a voci generiche ricadono nel campo di applicazione della Direttiva. Tutte le apparecchiature che non sono indicate da voci specifiche e tutte le apparecchiature non riconducibili a voci generiche, SONO ESCLUSE dal campo di applicazione della Direttiva RAEE.

Alcuni esempi di prodotti che non ricadono nel campo di applicazione poiché non "inclusi" negli Allegati IA e IB .

UPS Caricabatterie (vedere Allegato A) Sistemi di apertura cancelli	Pannelli di controllo Trasformatori Convertitori di frequenza	Contatori e RCD Relè di protezione e dispositivi correlati
---	---	---

<sup>1</sup> Questa interpretazione deve essere utilizzata con attenzione rispetto ad alcune categorie di prodotto come la categoria 7 (Giochi e apparecchiature per il tempo libero) e la categoria 9 (Strumenti di monitoraggio e controllo).

Alza serrande e tapparelle Vasche da bagno Switchgears & controlgears Avvolgicavi Fusibili Controllori logici programmabili (PLC)	Alimentatori Compressori Adattatori Prese di corrente Dimmers Interruttori Suonerie per porte	Motori elettrici Driver per motori a velocità variabile
--	---	--

### 3.4 COMPONENTI, SOTTOASSIEMI, CONSUMABILI

Componenti, sottoassiemi e consumabili non sono inclusi nel campo di applicazione della Direttiva, ovvero i relativi costruttori/importatori non sono soggetti ad alcuno degli obblighi della Direttiva RAEE. Tuttavia, dalla definizione di RAEE (Articolo 3.b) è chiaro che sono inclusi nella responsabilità di finanziamento del produttore dell'apparecchiatura quando ne sono parte integrante al momento in cui diventa rifiuto. Il produttore del prodotto finito è dunque responsabile del finanziamento del proprio prodotto compresi tutti i componenti, sottoassiemi e consumabili, anche se aggiunti successivamente e di altri produttori, se parte integrante del prodotto quando questo viene diventa rifiuto.

Articolo 3.b)

*«rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche» o «RAEE»: le apparecchiature elettriche ed elettroniche che sono considerate rifiuti ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni, inclusi tutti i componenti, i sottoinsiemi ed i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto nel momento in cui si assume la decisione di disfarsene;*

### 3.5 PARTI DI ALTRE APPARECCHIATURE CHE NON RICADONO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE

L'articolo 2.1 della Direttiva RAEE recita:

*Il presente decreto si applica alle apparecchiature elettriche ed elettroniche rientranti nelle categorie individuate nell'allegato 1A, purché non siano parti di tipi di apparecchiature che non ricadono nell'ambito di applicazione del presente decreto.*

Per questo motivo, componenti, sottoassiemi e parti di ricambio che sono parte di altre apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RAEE, non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RAEE. Esempi di "altri tipi di apparecchiature..." sono:

#### **Mezzi di trasporto**

Apparecchiature intese per essere utilizzate solo a bordo di aeroplani, navi, autoveicoli, imbarcazioni da diporto, veicoli aerospaziali e altri mezzi di trasporto non ricadono dunque nel campo di applicazione della Direttiva.

#### **Utensili fissi industriali di grandi dimensioni**

Apparecchiature che sono parte di utensili fissi industriali di grandi dimensioni sono escluse dal campo di applicazione della Direttiva RAEE (vedere capitolo 3.1) per la definizione di "utensili fissi industriali di grandi dimensioni").

#### **Installazioni fisse**

Il documento di "Domande Frequenti" della Commissione Europea specifica che le apparecchiature che possono essere considerate installazioni fisse non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva (vedere capitolo 3.7 per la definizione di "installazione fissa").

Pertanto qualsiasi apparecchiatura sia un componente, un sottoinsieme o una parte di una installazione fissa è esclusa dal campo di applicazione della Direttiva RAEE.

Come conseguenza, componenti come motori elettrici, trasformatori, driver per motori a velocità variabile, switchgear & controlgear, relè di protezione, PLC, sensori, trasduttori, ecc, che sono parte di installazioni fisse non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva poiché sono parti di altre apparecchiature (installazioni fisse) che non ricadono nel campo di applicazione

### 3.6 PRODOTTI FINITI

La Direttiva RAEE si applica solo ai prodotti finiti. Il documento "Domande Frequenti" della Commissione Europea definisce "prodotto finito" come:

*Un **prodotto finito** è una qualsiasi apparecchiatura o strumento che ha una **funzione diretta**, un suo involucro e, dove applicabile, porte e connessioni intese per l'utilizzatore finale.*

*La "**funzione diretta**" è definita come una qualsiasi funzione di un componente o di un prodotto finito che svolge l'uso previsto specificato dal costruttore nelle istruzioni per l'uso per gli utilizzatori finali. Questa funzione può essere disponibile senza ulteriori operazioni o connessioni oltre a quelle semplici che possono essere eseguite da qualsiasi persona.*

#### PARTI E COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI (Allegato A)

Esiste un'ampia gamma di prodotti che si trovano in una area grigia del campo di applicazione della Direttiva RAEE. Ad esempio termostati, cronotermostati, timers, rilevatori di fumo/gas e altre sono esplicitamente nominate nell'Allegato IB ma tuttavia possono essere immesse sul mercato come:

- Prodotti finiti per l'utente finale
- Componenti di impianti e sistemi

I primi sono prodotti finiti e ricadono nel campo di applicazione della Direttiva.

I secondi sono componenti e non prodotti finiti, in accordo con la definizione di "prodotto finito". Tali prodotti devono essere installati da personale qualificato in un impianto elettrico, con connessioni non semplici, al di fuori del quale non svolgono alcuna funzione.

#### Gli impianti elettrici non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RAEE

La logica della Direttiva RAEE è basata sul concetto che le disposizioni in essa contenute, si applicano ai prodotti finiti e non ai singoli componenti. Questo perché sarebbe impensabile assegnare i costi di smaltimento ai produttori di ogni singolo componente, ad esempio di una lavatrice (involucro, cestello, motore elettrico, timer, ecc.). Inoltre non è facile definire il componente. Può essere infatti inteso come componente la scheda elettronica di una lavatrice ma anche ogni singolo componente (resistore, transistor, diodo, ecc) che compone la scheda elettronica.

L'impianto (rilevazione gas, rilevazione fumi, antincendio, allarme, videosorveglianza, videocitofonico, riscaldamento, ricezione TV, ecc) è un "prodotto finito" particolare, distribuito in un edificio/struttura invece che "centralizzato" in una singola apparecchiatura (es. lavatrice).

Solo inteso nella sua interezza può essere assimilato a un prodotto finito e avrebbe senso sottoporlo alle disposizioni della Direttiva RAEE, ma ovviamente questo è assurdo, in quanto l'impianto non viene immesso sul mercato come singola unità commerciale, né viene smaltito come singola unità.

**Se invece si cercasse di far ricadere singole parti dell'impianto nel campo di applicazione, si incorrerebbe nello stesso errore che si farebbe, cercando di estendere la Direttiva ai singoli componenti di una lavatrice, invece che alla lavatrice nella sua interezza.**

Gli impianti sono composti da una serie di componenti ad esempio:

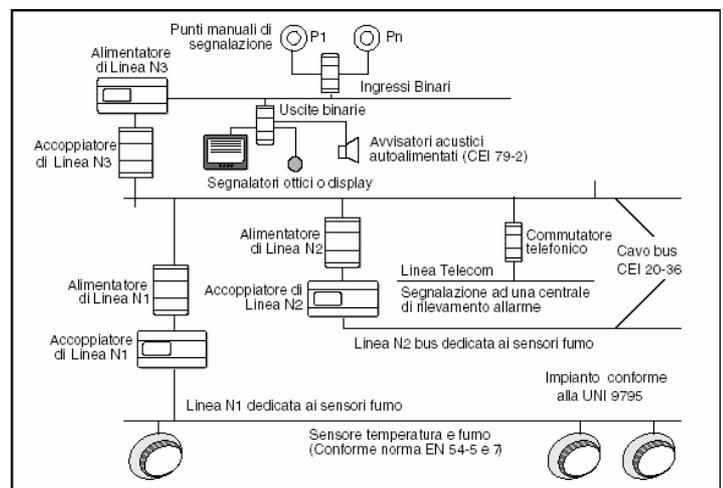
Impianto Rilevazione Fumo:

- Alimentatori di linea
- Ingressi binari
- Uscite binarie
- Avvisatori acustici
- Segnalatori ottici
- Accoppiatori di linea
- Sensori di rilevazione fumo
- Linee bus
- Cavetteria

Come si evince chiaramente dall'immagine e dall'elenco, ogni singolo componente dell'impianto non è un prodotto finito, ma appunto un componente.

Quindi, gli impianti come tali, non sono considerabili

"apparecchiature" come quelle elencate nell'allegato IA o IB della Direttiva RAEE e dunque devono essere



considerati esclusi dal campo di applicazione della Direttiva. I componenti di tali impianti sono dunque esclusi dal campo di applicazione delle due Direttive proprio in quanto non “prodotti finiti” ma “componenti”.

### Prodotti finiti negli impianti elettrici

I componenti di impianti elettrici sono esclusi dal campo di applicazione solo se sono effettivamente dei componenti e non dei prodotti finiti. Questo è molto importante, poiché alcuni prodotti possono essere dei “prodotti finiti” e non dei componenti anche se “parti” di impianti o sistemi elettrici.

Apparecchiature di illuminazione professionali, incluse le luci di emergenza ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RAEE nonostante siano parti di impianto o sistema elettrico in quanto, al di fuori dell'impianto, possono svolgere comunque la loro funzione (illuminazione).

Terminali utenti, se prodotti finiti, possono ricadere nel campo di applicazione della Direttiva. Questo si applica ad esempio a monitor, multiplex o registratori di impianti di sorveglianza o telecontrollo.

### Categoria 9.5 - “Strumenti di monitoraggio e controllo”

Il riferimento a “altri strumenti di monitoraggio e controllo usati in impianti industriali (es. nei banchi di manovra)” nell'Allegato IB della Direttiva RAEE, categoria 9, punto 5 si deve intendere riferito solo agli strumenti di monitoraggio e controllo usati negli impianti industriali che sono prodotti finiti e non parti, componenti di impianti industriali.

## 3.7 INSTALLAZIONI FISSE

Le “installazioni fisse” sono escluse dal campo di applicazione della Direttiva RAEE. Sono definite nel documento “Domande Frequenti” della Commissione Europea come:

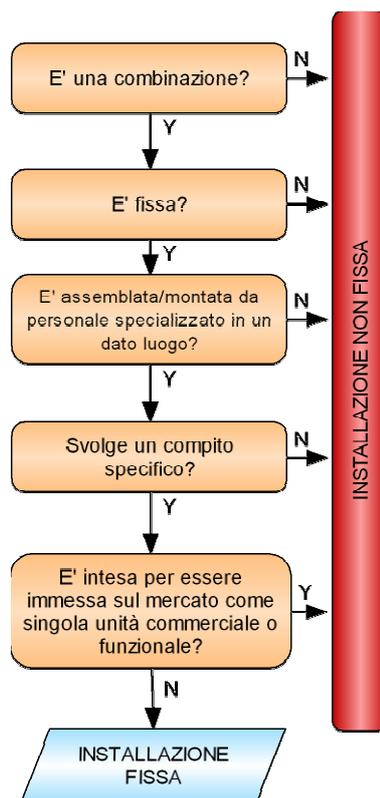
**Una installazione fissa, nel senso più ampio del termine è definita come una combinazione di varie apparecchiature, sistemi, prodotti finiti e/o componenti (da qui in poi chiamati parti) assemblate o montate da un installatore/montatore in un dato posto per operare insieme in un dato ambiente per svolgere un compito specifico, ma non intese per essere immesse sul mercato come una singola unità funzionale o commerciale**

L'albero decisionale sulle installazioni fisse, a lato riportato, è basato sulla definizione data dalla Commissione europea

Esempi di installazione fissa:

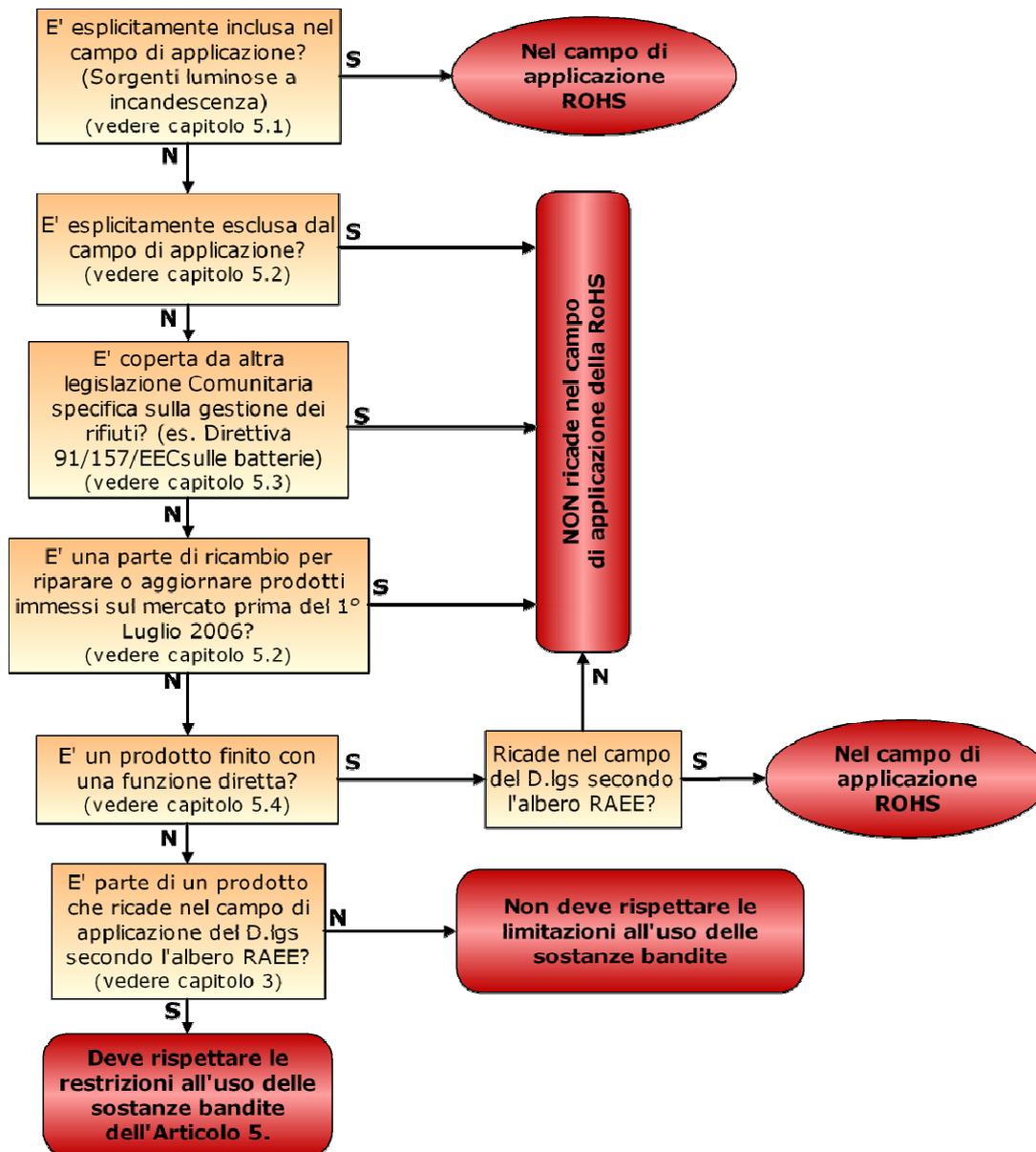
- Sistemi per il trasporto dei bagagli degli aeroporti
- Stanze di controllo
- Installazioni semaforiche
- Installazioni di pompaggio di grandi dimensioni
- Sistemi di illuminazione delle piste degli aeroporti
- Radio telescopi
- Sistemi automatici di trasporto nei magazzini
- Sottostazioni di alta tensione
- Installazioni per le piste di pattinaggio sul ghiaccio
- Stazioni eoliche
- Barriere contro gli storm surge
- Sistemi centralizzati di condizionamento
- Sistemi la climatizzazione di serre
- Sistemi di carico per navi e treni

Le installazioni industriali sono escluse dal campo di applicazione della Direttiva RAEE in quanto installazioni fisse. Pertanto qualsiasi componente o parte di una installazione industriale non ricade nel campo di applicazione



## 4. ALBERO DECISIONALE ROHS

L'albero decisionale riportato in figura è utilizzato per determinare se un'apparecchiatura ricade nel campo di applicazione della Direttiva RoHS (articolo 5 del D.Lgs. n.151).



## 5. GUIDA ALL'USO DELL'ALBERO DECISIONALE ROHS

La Direttiva RoHS non si applica ai componenti o ai sottoinsiemi, ma ai "prodotti finiti". Tuttavia affinché un prodotto finito possa essere conforme alla Direttiva RoHS è necessario che anche tutti i componenti che lo costituiscono siano a loro volta conformi al limite di utilizzo delle sostanze bandite.

I produttori di componenti dunque non hanno l'obbligo di produrre componenti conformi, ma tali componenti non conformi non potrebbero essere utilizzati da produttori di prodotti finiti che ricadono nel campo di applicazione. Si tratta quindi di una conformità "indotta".

I produttori di apparecchiature dovranno dunque utilizzare componenti conformi, richiedendoli ai propri fornitori. Questo non vale solo per componenti di tipo elettronico/elettrico, ma per qualsiasi componente, come cavi, fascette, morsetti, parti plastiche, ecc...

Componenti o parti di prodotti finiti che non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RoHS non devono rispettare alcun limite all'uso delle sostanze bandite.

L'albero decisionale RoHS richiama in due punti l'albero RAEE poiché per determinare se un componente dovrà rispettare o meno le restrizioni all'uso delle sostanze bandite è necessario determinare se il prodotto di cui questo componente diventerà parte ricade o meno nel campo di applicazione RAEE.

### 5.1 INCLUSIONI ESPLICITE

Le sorgenti luminose a incandescenza sono soggette solo agli obblighi della Direttiva RoHS, in quanto escluse dal campo di applicazione RAEE.

*D.lgs 151, art. 5 "Divieto di utilizzo di determinate sostanze" comma 1*

1. *Fatto salvo quanto stabilito all'allegato 5, a decorrere dal 1° luglio 2006, è vietato immettere sul mercato apparecchiature elettriche ed elettroniche nuove rientranti nelle categorie individuate nell'allegato 1 A, **nonché sorgenti luminose ad incandescenza**, contenenti piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) od etere di difenile polibromurato (PBDE).*

### 5.2 ESCLUSIONI ESPLICITE

#### Categorie 8 e 9

Sono escluse dal campo di applicazione della Direttiva RoHS le apparecchiature riconducibili alle categorie 8 (Dispositivi medici) e 9 (Strumenti di monitoraggio e controllo), almeno fino alla prossima revisione della Direttiva, quando la Commissione Europea valuterà se inserirle nel campo di applicazione del bando delle sostanze.

#### Parti di ricambio

La Direttiva RoHS esclude i pezzi di ricambio per la riparazione, l'espansione o l'upgrading delle apparecchiature immesse sul mercato prima del 1° Luglio 2006, che potranno continuare a essere prodotti contenenti le sostanze bandite.

Tali componenti o pezzi di ricambio non possono essere invece utilizzati su macchine immesse sul mercato dopo la data di entrata in vigore del bando.

Le apparecchiature immesse sul mercato prima del 1° Luglio 2006 potranno essere riutilizzate come prodotti di seconda mano anche dopo il 1° Luglio 2006. Fa fede dunque la data della prima immissione sul mercato, non la data in cui il prodotto è tornato per essere riutilizzato. E' da notare che se il prodotto dovesse essere ricondizionato e venduto come prodotto "nuovo", esso dovrebbe essere conforme alle disposizioni della Direttiva RoHS.

*Articolo 5 "Divieto di utilizzo di determinate sostanze" comma 2*

*2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano:*

- a) alle apparecchiature elettriche ed elettroniche che rientrano nelle categorie 8 e 9 dell'allegato 1 A;*
- b) ai pezzi di ricambio per la riparazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 1° luglio 2006;*
- c) al reimpiego di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 1° luglio 2006.*

### 5.3 PILE E BATTERIE

La Direttiva RoHS non si applica alle pile e batterie; essa infatti, specifica nel considerando 9 che: *“La presente Direttiva dovrebbe applicarsi ferma restando la normativa comunitaria in materia di sicurezza e di salute e quella specifica sulla gestione dei rifiuti, in particolare la Direttiva 91/157/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, sulle pile e sugli accumulatori contenenti sostanze pericolose (1)”*.

Non solo dunque le batterie, già disciplinate dalla Direttiva 91/157/CE (attualmente in fase di revisione) possono contenere le sostanze bandite dalla RoHS, ma anche i prodotti che ricadono nel campo di applicazione della RoHS possono contenere tali batterie.

### 5.4 PRODOTTO FINITO

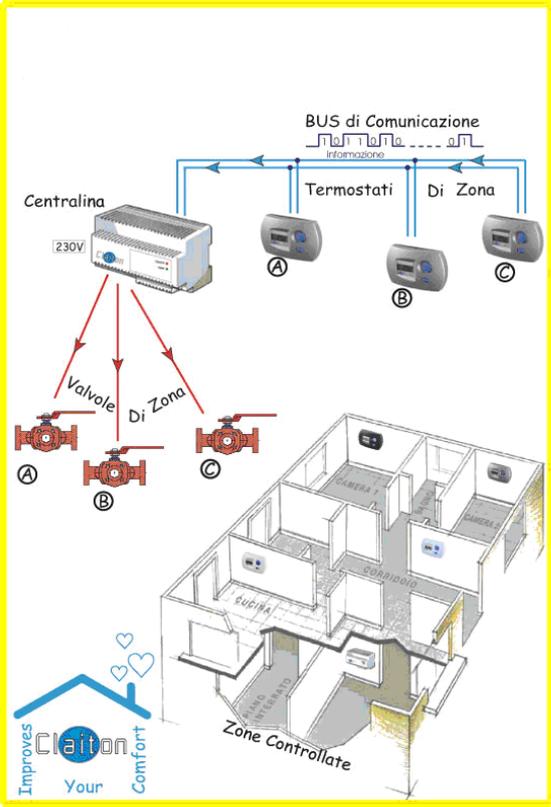
La Direttiva RoHS si applica solo ai “prodotti finiti”, così come definiti nel capitolo 3.6 “Guida all’uso dell’albero decisionale RAEE – prodotto finito”.

### 5.5 PARTI DI UN PRODOTTO

Parti e componenti ricadono nel campo di applicazione della Direttiva RoHS se ricadono i prodotti finiti nei quali queste parti e componenti verranno inserite. Per determinare se tali prodotti rientrano nel campo di applicazione della Direttiva RoHS è necessario utilizzare l’albero decisionale RAEE.

# ALLEGATO A

## ESEMPI DI APPARECCHIATURE INCLUSE ED ESCLUSE DAL CAMPO DI APPLICAZIONE (C.D.A.) DELLE DIRETTIVE RAEE E ROHS

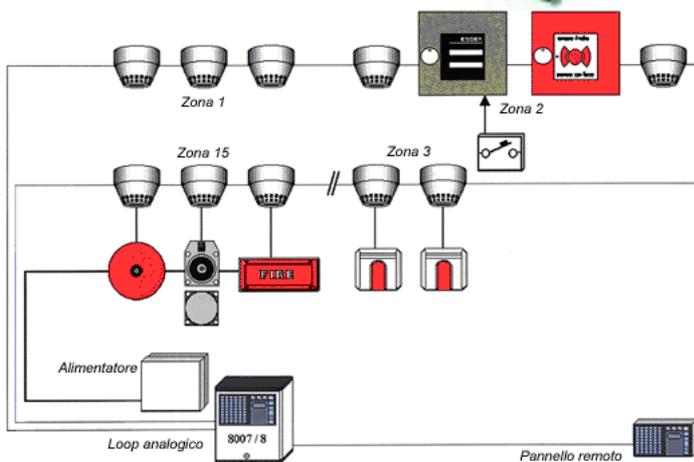
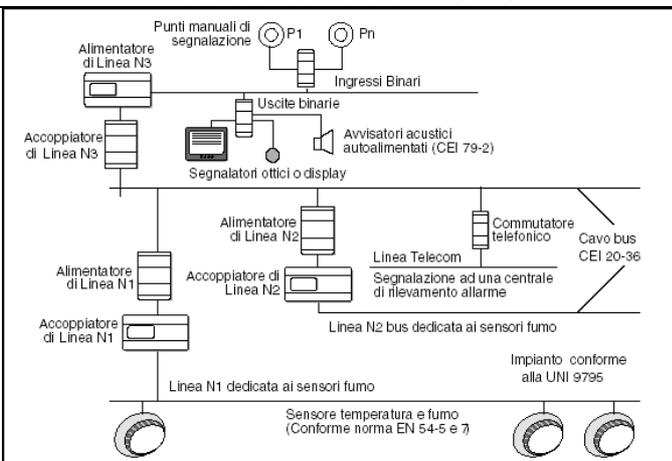
<b>1. REGOLAZIONE TERMICA</b>	
<b>COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI</b> Esclusi dal c.d.a. RAEE Esclusi dal c.d.a. ROHS	<b>PRODOTTI FINITI</b> Inclusi nel c.d.a. RAEE Esclusi dal c.d.a. ROHS (category 9)
	
	
	<p><b>Termostati per terrari</b></p> <p><b>Termostati per acquari</b></p>

## 2. RILEVAZIONE FUMO/GAS

**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS (category 9))

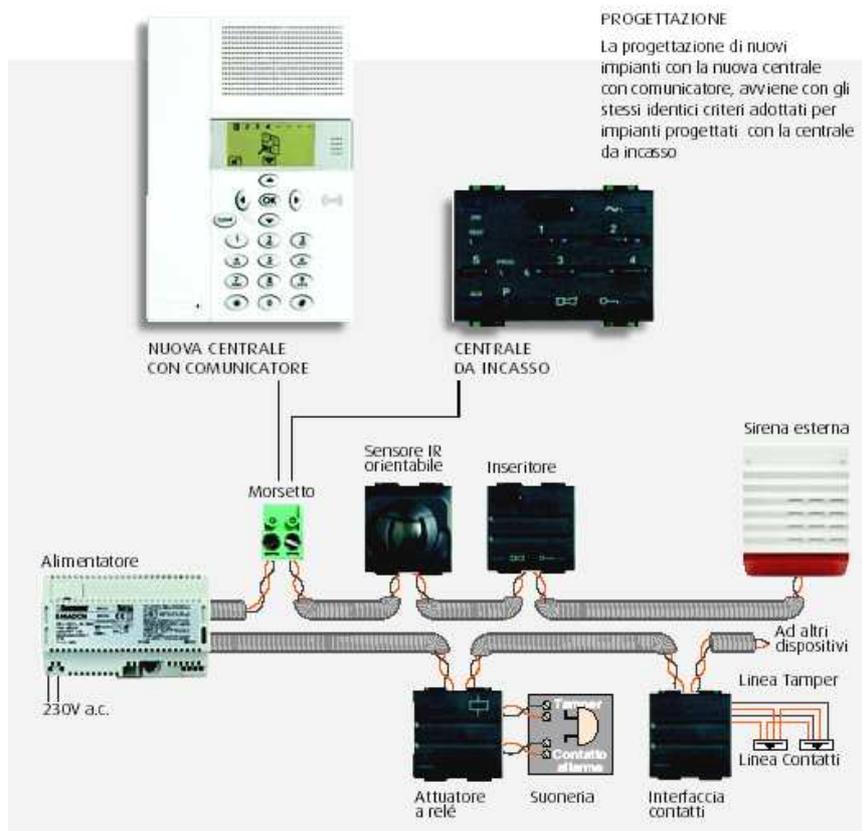
Stand alone, operated by internal batteries.



### 3. ALLARME

#### COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI

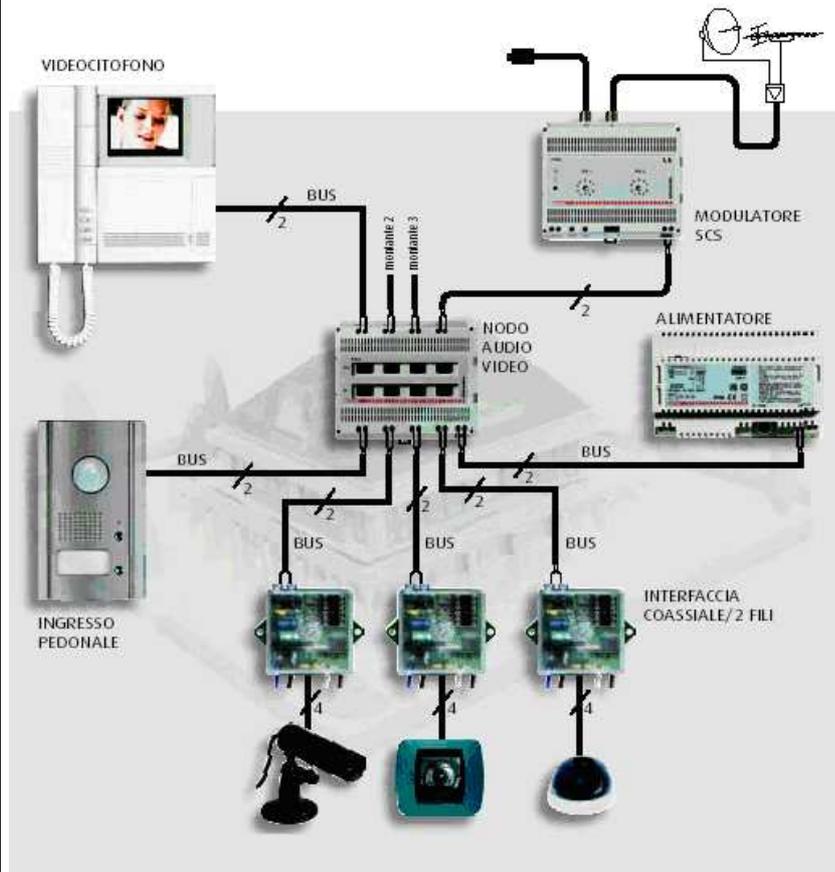
**Esclusi dal c.d.a. RAEE**  
**Esclusi dal c.d.a. ROHS**



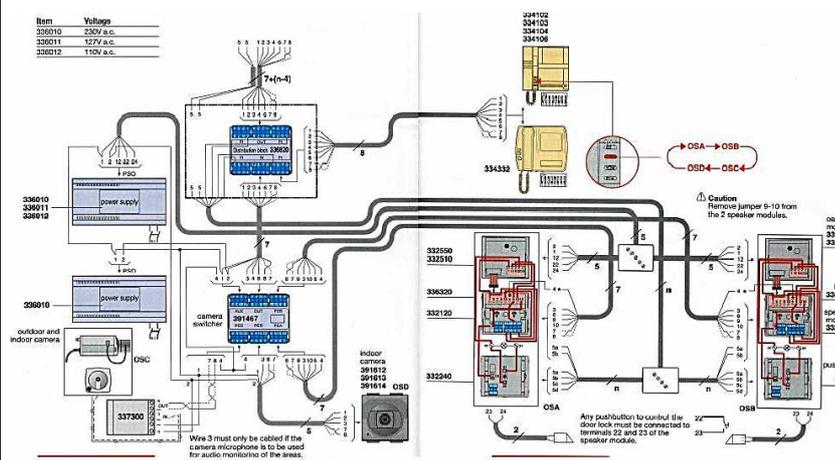
## 4. VIDEOCITOFONIA/CITOFONIA

**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Inclusi nel c.d.a. RoHS



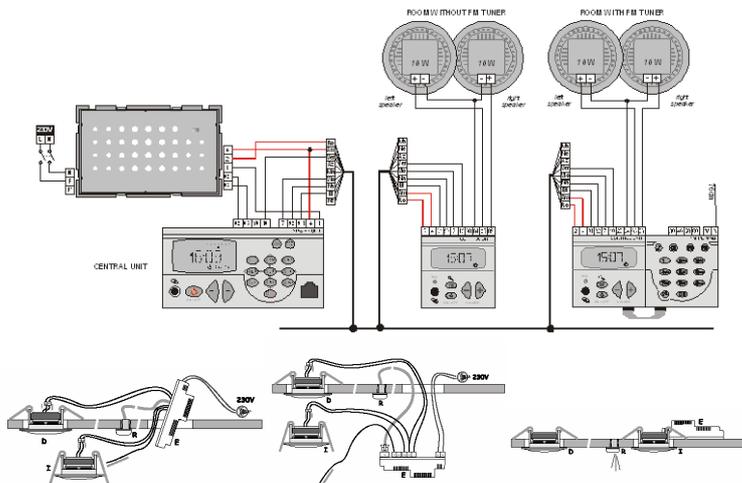
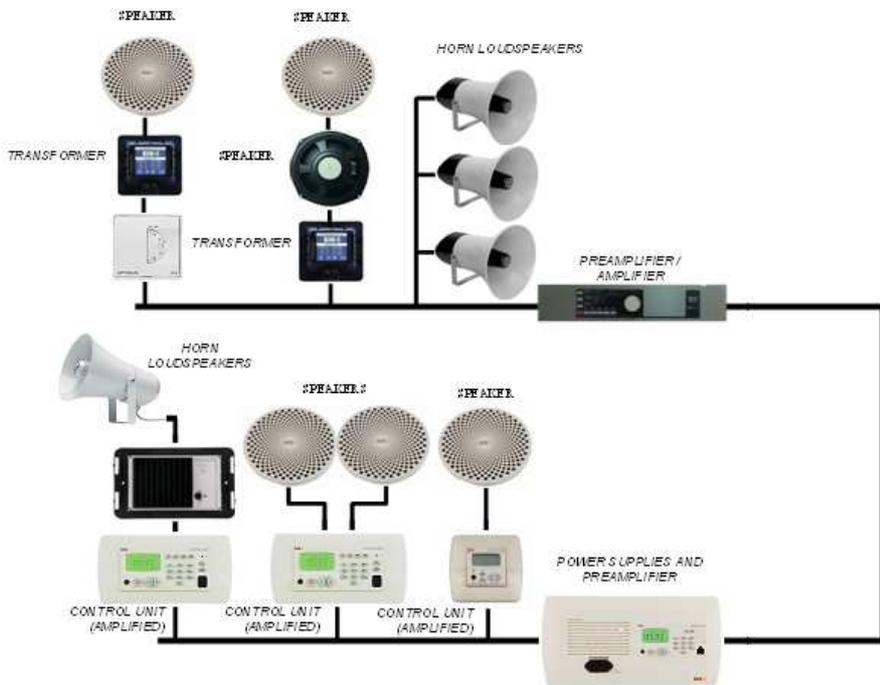
Item	Voltage
336010	230V a.c.
336011	127V a.c.
336012	110V a.c.



## 5. DIFFUSIONE SONORA

**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Inclusi nel c.d.a. RoHS

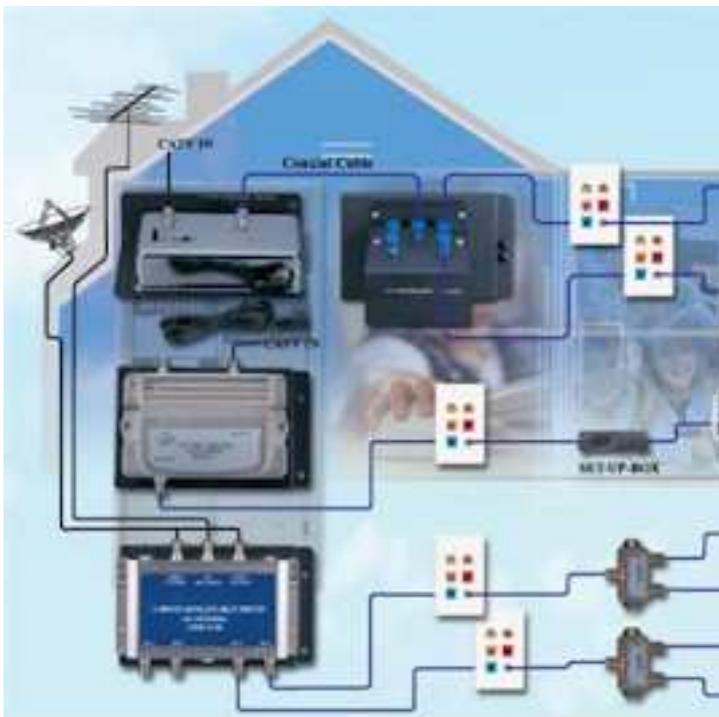
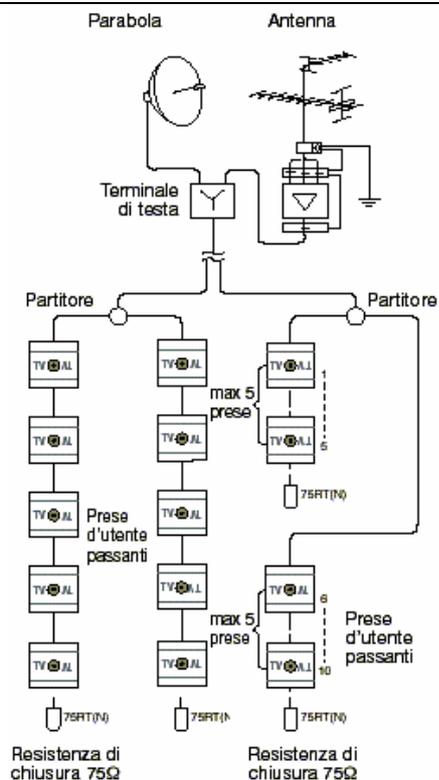


## 6. RICEZIONE TV

### COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI

Esclusi dal c.d.a. RAEE

Esclusi dal c.d.a. ROHS



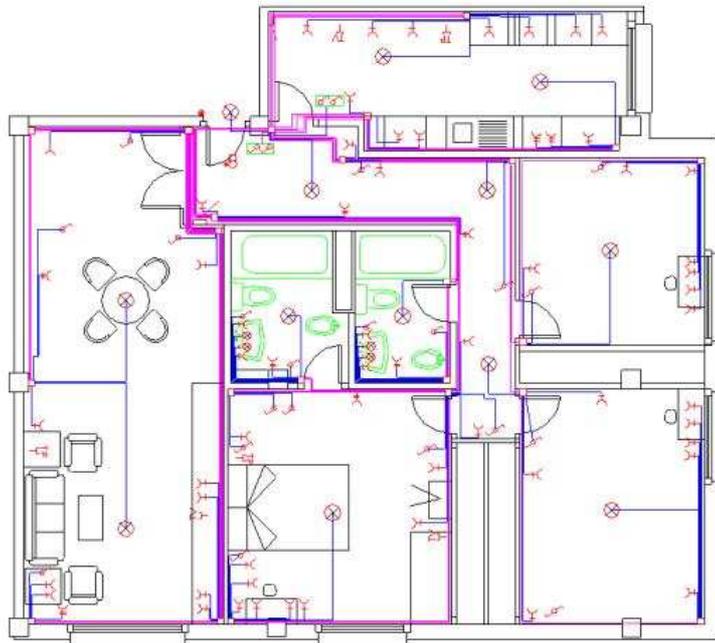
### PRODOTTI FINITI INCLUSI NEL C.D.A. RAEE INCLUSI NEL C.D.A. ROHS



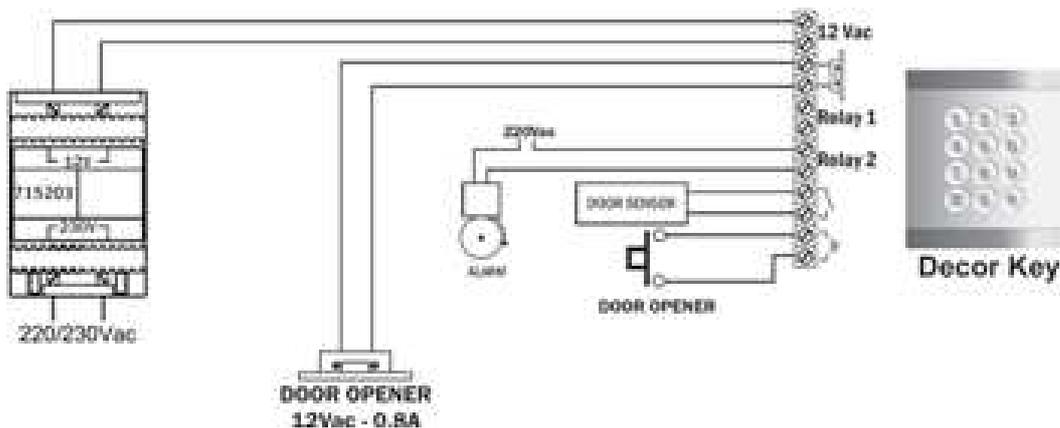
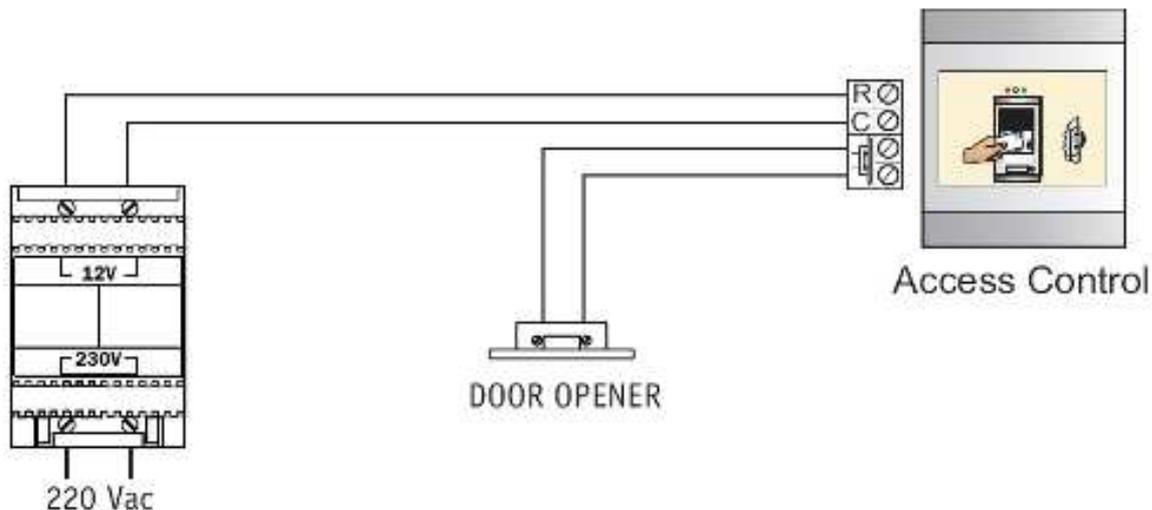
## 7. DISTRIBUZIONE ENERGIA

### COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI

**Esclusi dal c.d.a. RAEE**  
**Esclusi dal c.d.a. ROHS**



**8. CONTROLLO ACCESSI**  
**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



## 9. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



Drive, Contattori, Inverter, Interfacce, Controllori programmabili (PLC), Interruttori di sicurezza, Sensori, Pannelli di controllo.

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS  
(category 9)



Hand held data logger  
Bench data logger  
Multimetri

## 10. STRUMENTI DI MISURA E TESTER

**COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS (category 9)



Multimetri e pinze amperometriche



Oscilloscopi da laboratorio

## 11. APPARECCHIATURE DI LABORATORIO

**COMPONENTI DI INSTALLAZIONI  
TECNOLOGICHE DA LABORATORIO**  
Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS

**PRODOTTI FINITI**  
Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS (category 9)



**Stanze in ambiente controllato**



**Stanze climatizzate**



**Cabine climatizzate**



**Gascromatografo**



**Refrigerated Open Bath Circulator**



**Agitatore Orbitale**



**Incubatore**

## 12. LABORATORIO MEDICO

### COMPONENTI DI IMPIANTI DI LABORATORIO

Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



**Stanze climatizzate**



**Celle climatizzate**

### PRODOTTI FINITI

Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS (category 9)



**Analizzatore per sangue/cellule**



**Sistemi di monitoraggio pazienti**



**Analizzatore automatico**

### 13. UTENSILI FISSI INDUSTRIALI DI GRANDI DIMENSIONI

**UTENSILI FISSI INDUSTRIALI DI GRANDI  
DIMENSIONI**

**Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS**



Fresatrice



Stazione di assemblaggio veicoli



Saldatrice

**UTENSILI ELETTRICI**  
**Inclusi nel c.d.a. RAEE**  
**Inclusi nel c.d.a. RoHS**



## 14. ESPOSITORI REFRIGERATI COLLEGATI A UN GRUPPO REFRIGERANTE REMOTO

### PARTI DI INSTALLAZIONE FISSA

Esclusi dal c.d.a. RAEE

Esclusi dal c.d.a. ROHS



Remote refrigeration condensing units



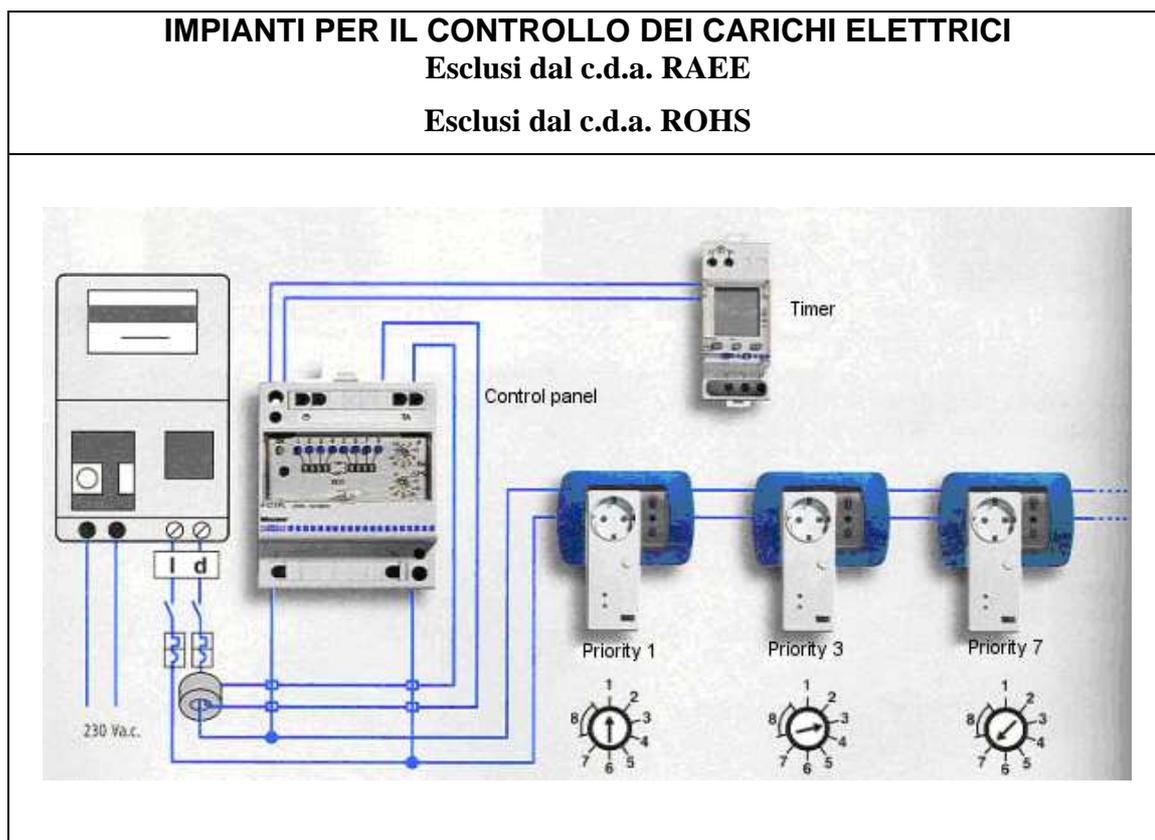
Parallel compressors refrigeration system

## ALLEGATO B

# APPLICAZIONE DEGLI ALBERI DECISIONALI RAEE E ROHS AD ALCUNE TIPOLOGIE DI PRODOTTO

### 1. IMPIANTI PER IL CONTROLLO DEI CARICHI ELETTRICI

Componenti di impianti per il controllo dei carichi elettrici non ricadono nel campo di applicazione della Direttive RAEE e RoHS poiché sono componenti di un impianto e non prodotti finiti.



### 2. QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici in genere non ricadono in alcuna delle 10 Categorie dell'Allegato IA. In più non sono prodotti finiti ma sono una combinazione di diverse apparecchiature, componenti (parti) assemblate da un installatore qualificato, che fanno parte di altre apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione delle Direttive RAEE e RoHS (installazioni fisse, installazioni industriali, impianti di distribuzione energia, utensili fissi industriali di grandi dimensioni).

Poiché:

- Non sono prodotti finiti
- Non ricadono in alcuna delle 10 categorie dell'allegato IA
- Sono parti componenti di altre apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione

non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS.

### 3. UPS (gruppi di continuità)

Possono essere identificati due tipologie di UPS

- UPS di grande potenza: Generalmente con batteria separata. Sono installati da personale qualificato in quadri di controllo e usati per ospedali, banche, reti di telecomunicazioni, laboratori, edifici industriali.
- UPS di bassa potenza: Con batteria generalmente inclusa. Sono compatti e possono essere venduti anche all'utente finale (domestico o professionale)

Entrambi i tipi di UPS non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS poiché non ricadono in alcuna delle 10 categorie dell'allegato IA.

#### 4. SISTEMI AUTOMATICI DI APERTURA, SICUREZZA, CONTROLLO E CONTEGGIO PER PORTE, CANCELLI, SERRANDE, ecc.

Componenti e apparecchiature per sistemi automatici di apertura, sicurezza, controllo e conteggio per porte, cancelli, serrande, ecc non ricadono in alcuna delle 10 categorie dell'allegato IA pertanto sono fuori dal campo di applicazione RAEE e RoHS

#### 5. BATTERY CHARGERS, TRANSFORMERS AND POWER SUPPLIES

Se sono venduti come apparecchiature indipendenti, caricabatterie, trasformatori e alimentatori non ricadono nel campo di applicazione RAEE e ROHS poiché non sono riconducibili ad alcuna delle 10 categorie dell'allegato IA.

Tuttavia, se sono parte o specificatamente dedicati a un prodotto finito (telefono cellulare, laptop, ecc) allora l'inclusione nel campo di applicazione RAEE e ROHS è determinata dall'inclusione del prodotto finito.

#### 6. DEUMIDIFICATORI E CONDIZIONATORI D'ARIA

Ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS solo i condizionatori d'aria come definiti dal D.M. 2 Gennaio 2003 del Ministro delle Attività Produttive (condizionatori d'aria a espansione diretta con potenza refrigerante inferiore a 12 kW), e i deumidificatori, purché non siano installazioni fisse (combinazione di più apparecchiature, sistemi, prodotti finiti e/o componenti, come unità interne/esterne, assemblate o montate da un installatore/assemblatore in un dato luogo, come la struttura di un edificio, per operare insieme in un dato ambiente per svolgere un compito specifico ma non intese per essere immesse sul mercato come singola unità funzionale o commerciale).



#### 7. SCOOTER E MEZZI DI TRASPORTO ELETTRICI

Gli scooter elettrici sono dei mezzi di trasporto, non riconducibili alla categoria 7 "Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero". Pertanto non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS. Lo stesso principio si applica a tutti i mezzi di trasporto elettrici.



## 8. PANNELLI DI CONTROLLO O TOUCH PANEL PER ROBOT INDUSTRIALI (ES. MANIPOLATORI PER SALDATURE O CARICHI) O ALTRI MACCHINARI INDUSTRIALI SIMILI

Questo tipo di apparecchiature (usati nell'automazione dei processi industriali) sono parte di utensili fissi di grandi dimensioni o di installazioni fisse. Pertanto sono escluse dal campo di applicazione RAEE e RoHS.

## 9. CARTE TELEFONICHE E SMART CARD CON O SENZA TRASPONDER

Le carte telefoniche o le smart card, con o senza transponder, non ricadono nel campo di applicazione RAEE e ROHS in quanto non riconducibili ad alcuna delle 10 categorie dell'Allegato IA.

## 10. DETONATORI ELETTRONICI PER ESPLOSIVI

I detonatori elettronici per esplosivi non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS in quanto non riconducibili ad alcuna delle 10 categorie dell'Allegato IA.

## 11. CONTATORI ELETTRICI

- I contatori elettrici per voltaggi superiori a 1000 V c.c. o 1500 V a.c. non ricadono nel campo di applicazione RAEE e ROHS secondo l'articolo 3.a)
- I contatori elettrici nelle applicazioni residenziali non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS, in quanto componenti e non prodotti finiti. Infatti sono componenti del sistema di distribuzione energetica municipale (sono di proprietà della società erogatrice).
- I contatori elettrici nelle applicazioni industriali (nei quadri di controllo) sono componenti di apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione e pertanto sono esclusi dal campo di applicazione RAEE e ROHS.

### CONTATORI ELETTRICI NEI QUADRI

Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



### CONTATORI ELETTRICI IN APPLICAZIONI RESIDENZIALI

Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



### CONTATORI ELETTRICI – PRODOTTI FINITI

Inclusi nel c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS (cat. 9)



## 12. SISTEMI DI MEMORIZZAZIONE DATI (MEMORY CARDS, SMART CARDS, FLOPPY DISKS, CDS, ETC.)

Memory cards, smart cards, floppy disks, CDs, CD-ROMs, e altri simili apparecchiature per la memorizzazione dei dati non sono apparecchiature elettriche ed elettroniche. Infatti la loro funzione primaria (memorizzazione) è assolta senza l'ausilio dell'energia elettrica che viene utilizzata solo per il trasferimento dati. Per questo motivo sono esclusi dal campo di applicazione RAEE e RoHS.

### SISTEMI DI MEMORIZZAZIONE DATI

Esclusi dal c.d.a. RAEE  
Esclusi dal c.d.a. ROHS



### 13. PC INDUSTRIALI

Il termine "PC industriale" è un termine generico che può essere applicato a differenti tipi di computer secondo la loro tipologie e funzione. Tali apparecchiature possono essere:

- Categoria 3 (inclusi nel campo di applicazione RAEE e RoHS)
- Categoria 9 (inclusi nel campo di applicazione RAEE ma esclusi da quello RoHS)
- Prodotti non finiti, potenzialmente esclusi dal campo di applicazione RAEE e RoHS.

Per determinare dunque se un PC industriale prodotto finito possa essere considerato appartenente alla categoria 3 (telecomunicazioni) o 9 (solo funzioni di monitoraggio e controllo) è possibile utilizzare il seguente criterio:

- Categoria 3: piattaforme hardware basate/utilizzanti sistemi operativi come MS Windows, Linux, ecc.
- Categoria 9: piattaforme hardware basate/utilizzanti sistemi operativi embedded, specificamente progettati per applicazioni di automazione industriale.

Se il PC industriale non è in grado di svolgere la sua funzione al di fuori dell'apparecchiatura con cui è fornito o se non è provvisto di un involucro, di porte e connessioni per l'utente finale e di una funzione diretta non è un prodotto finito e come tale non ricade nel campo di applicazione RAEE e RoHS.

### 14. CABLE HEAD-ENDS

Un cable head-end, come mostrato nella figura, è una complessa installazione di diverse apparecchiature che svolgono differenti compiti. Si tratta di una "installazione fissa", come definita al capitolo 3.7 e pertanto i cable head-ends sono esclusi dal campo di applicazione RAEE e ROHS.

Qualsiasi apparecchiatura che faccia parte di un cable head-end non è un prodotto finito, ma un componente, e come tale è esclusa dal campo di applicazione RAEE e ROHS.



### 15. AUTORADIO E CAR STEREO

Come specificato nel capitolo 3.5 qualsiasi apparecchiatura che sia parte o sia progettata per essere utilizzato esclusivamente su mezzi di trasporto non ricade nel campo di applicazione RAEE e RoHS.

Infatti l'articolo 2.1 del D.Lgs specifica che un'apparecchiatura (autoradio) che sia parte di un'altra che non ricade nel campo di applicazione (automobile) è esclusa dal campo di applicazione RAEE e RoHS.

Quindi le autoradio, o la componentisca per il car-stereo, sia che siano montate sul veicolo durante la produzione dello stesso e che siano vendute presso inegozi al consumatore finale, non ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS.

### 16. TELECOMANDI

I telecomandi o radiocomandi devono essere considerati esclusi dal campo di applicazione RAEE e ROHS poiché non sono riconducibili ad alcuna delle 10 Categorie dell'allegato IA. Devono essere considerati come parti, dunque, dell'apparecchiatura con cui lavorano.

#### Televisori

I telecomandi per televisori sono parte del televisore e dunque ricadono nel campo di applicazione RAEE e RoHS come componenti.

#### Prodotti fuori dal campo di applicazione

Telecomandi per apparecchiature che non ricadono nel campo di applicazione come macchinari industriali, sistemi di apertura cancelli, sistemi di allarme ecc non ricadono a loro volta nel campo di applicazione in quanto parti di prodotti che non vi ricadono.

### 17. APPARECCHIATURE PER IL CONTROLLO BAGAGLI/PERSONE

Le apparecchiature per il controllo dei bagagli o delle persone che possono trovarsi in aeroporti, dogane, edifici pubblici o privati come sistemi di scansione a raggi X, metaldetector, rilevazione esplosivi, ecc, sono esclusi dal campo di applicazione RAEE e ROHS in quanto non riconducibili ad alcuna delle 10 categorie dell'allegato IA.

