

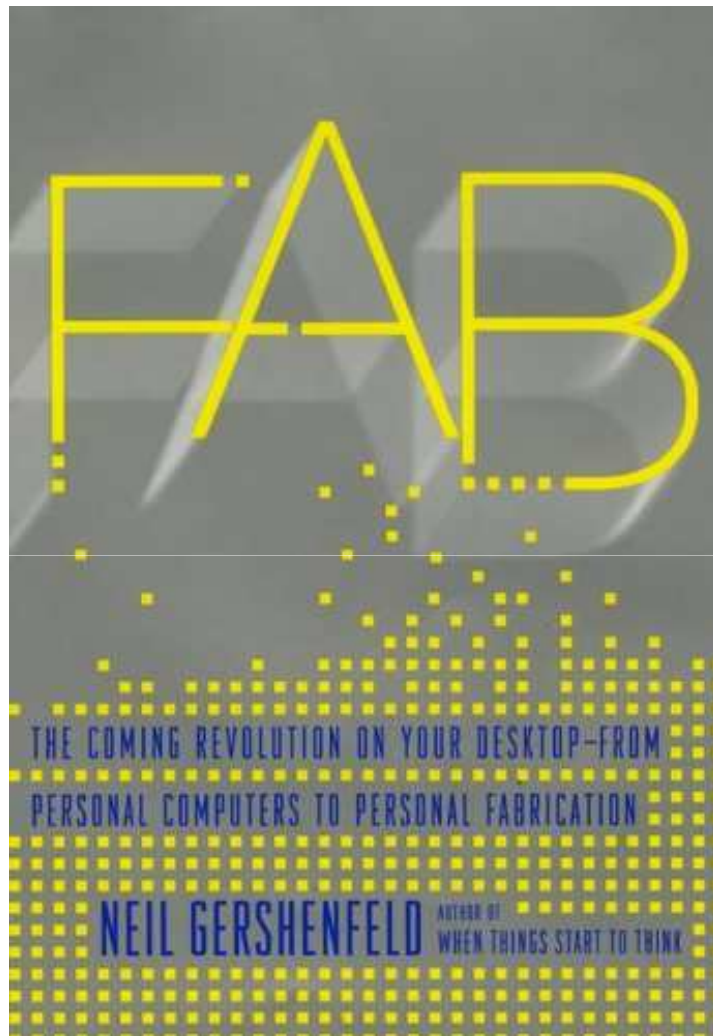
Qüestions legals i polítiques públiques del Digital DIY

Legal topics and public policies about Digital DIY

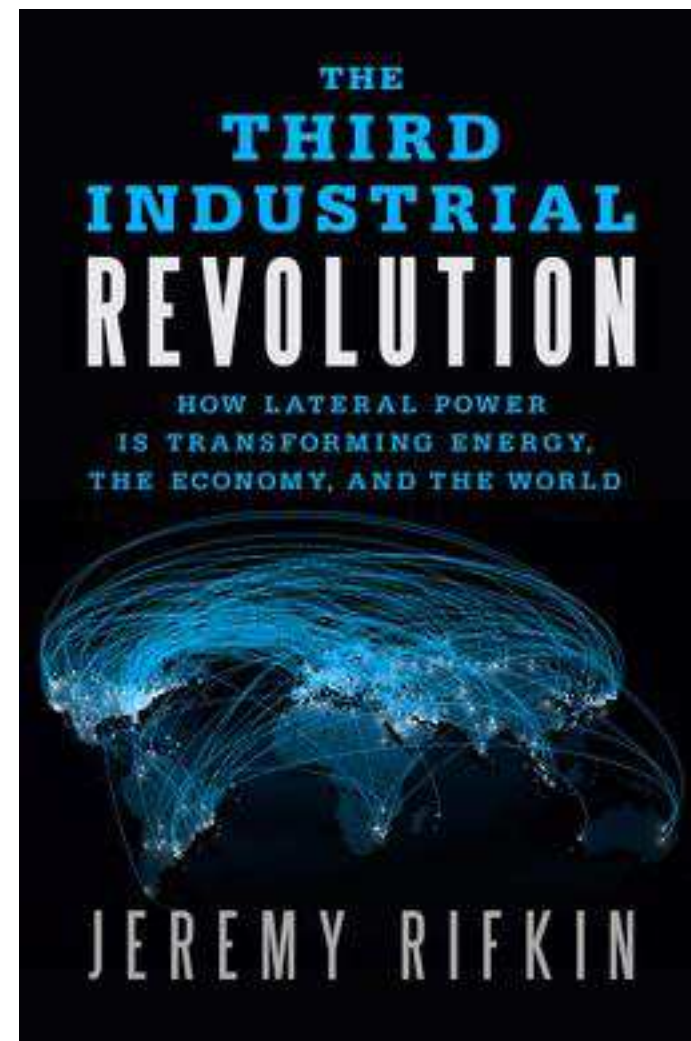
12 March 2016 - Barcelona Activa

Xavier Pi (xpi@enginyers.net)
Embedded Systems Workgroup
Comissió de Política Industrial - EIC

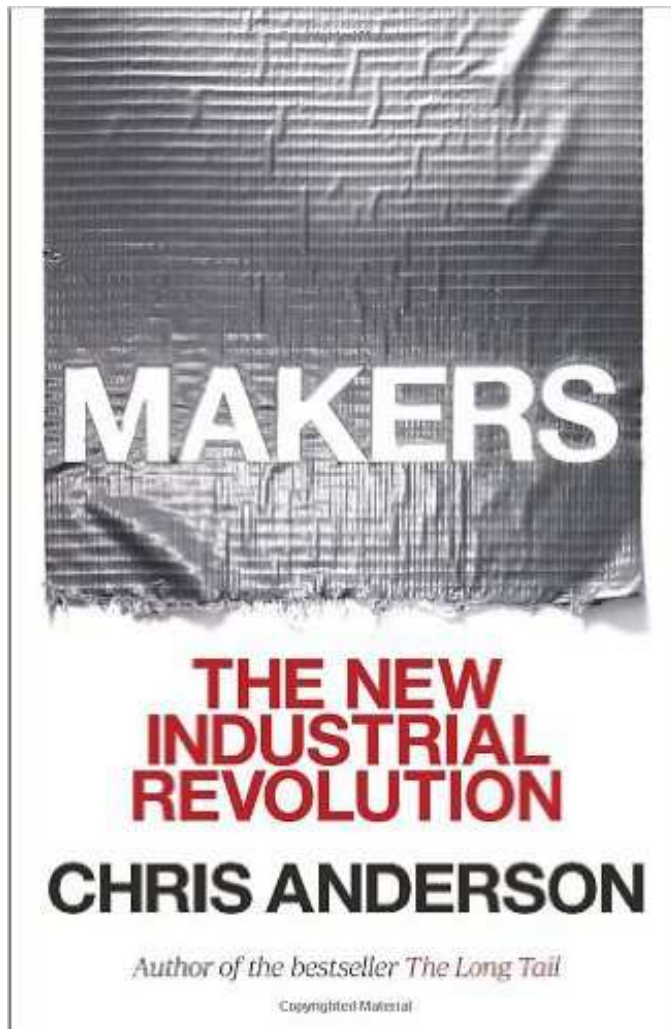
Enginyers
Industrials de Catalunya



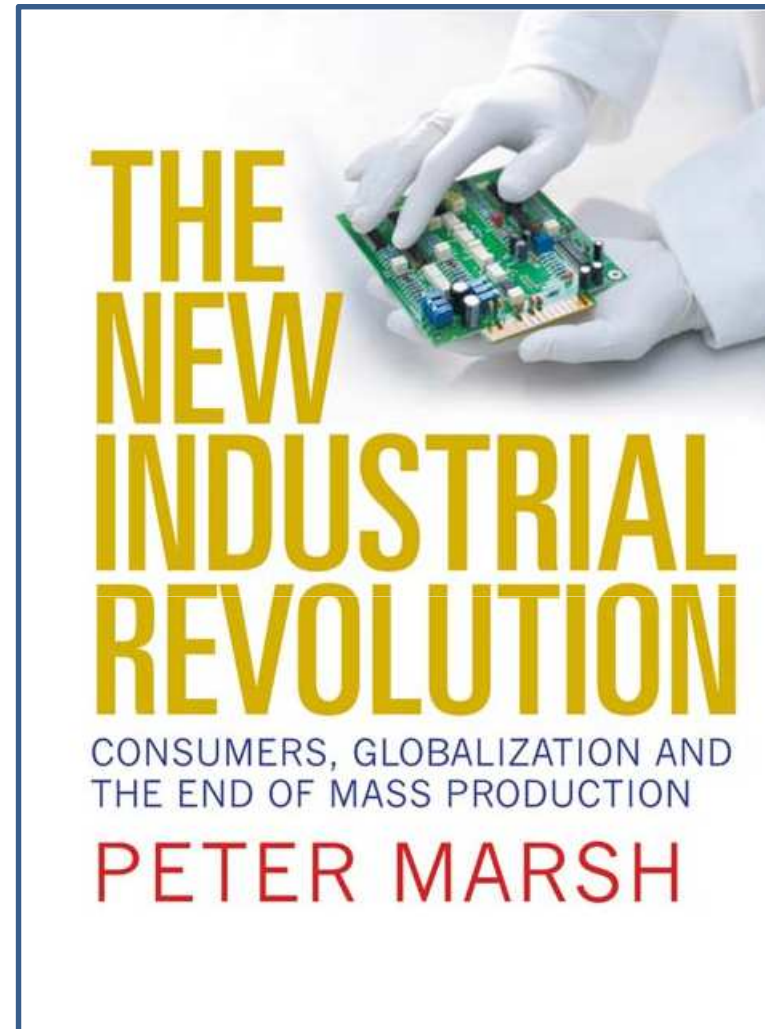
2011



2011



2012

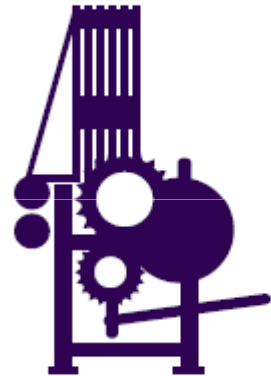


2012

The Four Industrial revolutions Model

Acatech (Industrie 4.0)

Railway: Coalbrookdale 1768
Telegraph: Francesc Salvà i
Campillo, Barcelona 1795



First mechanical loom
1784



First production line,
Cincinnati slaughterhouses
1870



First programmable logic controller
(PLC), Modicon 084
1969



4. industrial revolution
based on Cyber-Physical
Systems

1. industrial revolution
follows introduction of
water- and steam-powered
mechanical manufacturing
facilities

End of
18th century

2. industrial revolution
follows introduction of
electrically-powered mass
production based on the
division of labour

Start of
20th century

3. industrial revolution
uses electronics and IT to
achieve further automation
of manufacturing

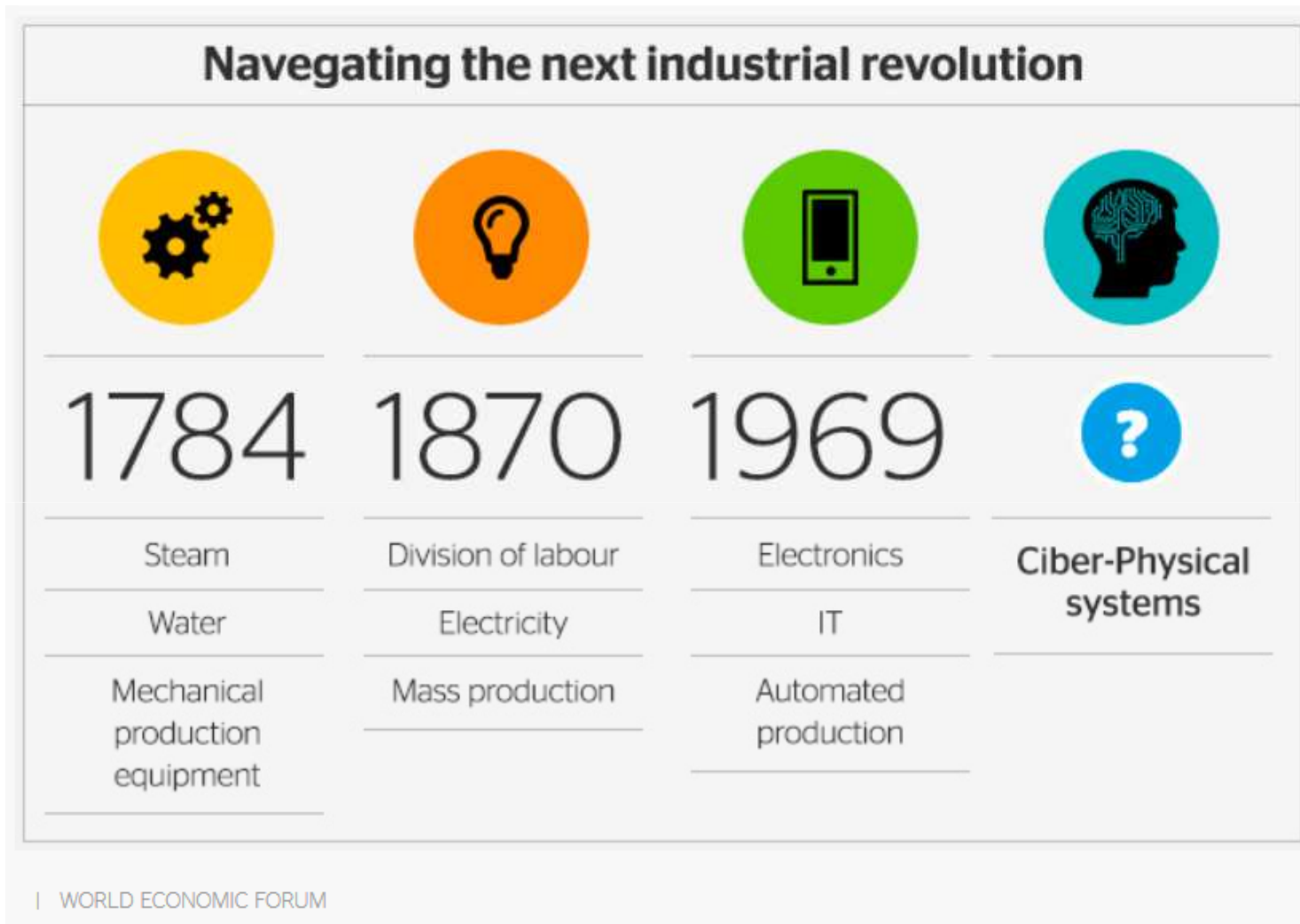
Start of 1970s

time

today

complexity

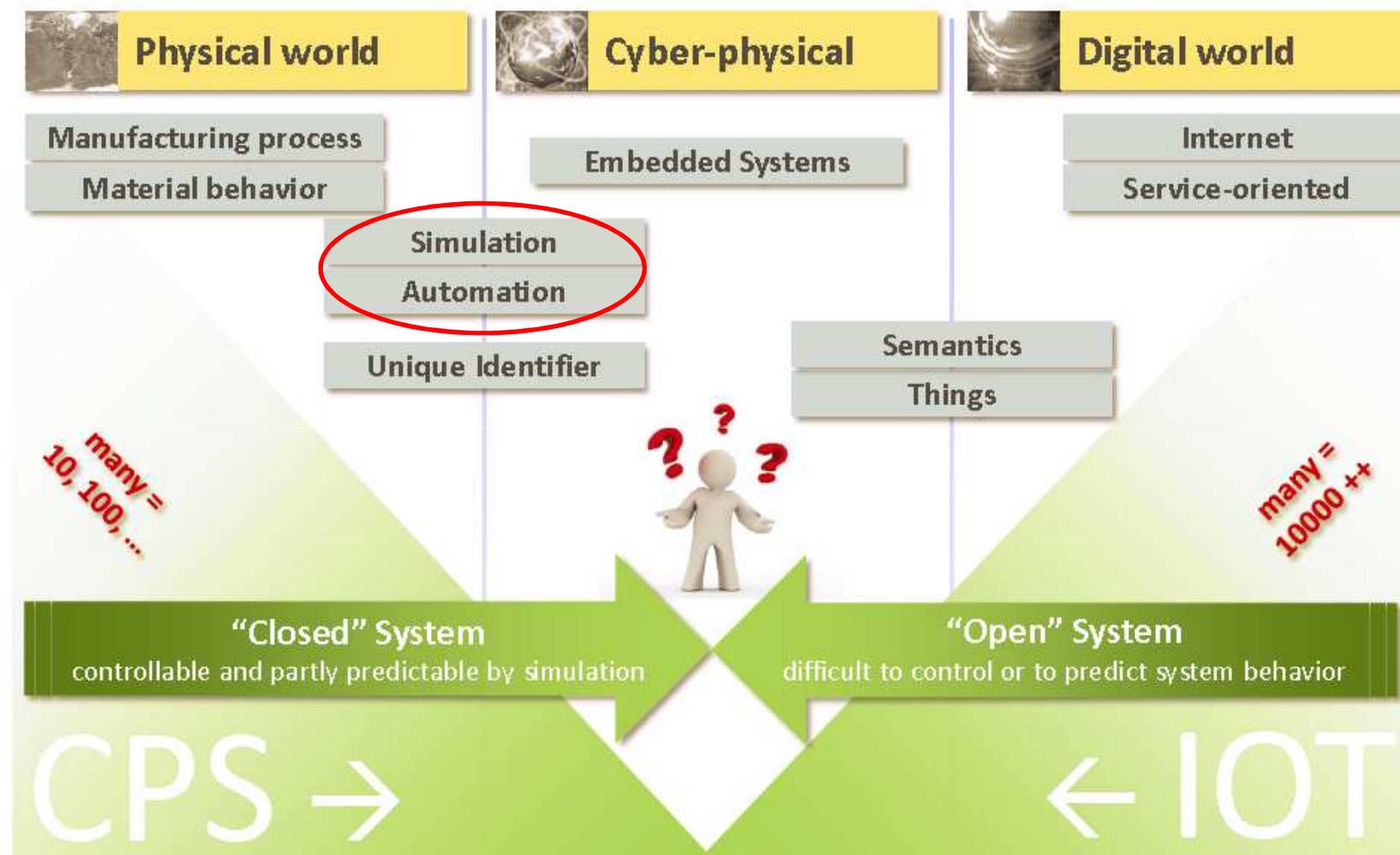
20-23 January 2016 · Davos-Klosters, Switzerland



The four revolutions model is used outside the industrial world.
Troxler: Industrial revolutions vs political revolutions

The way so far and beyond
Two Worlds coming together

27



State driven initiatives



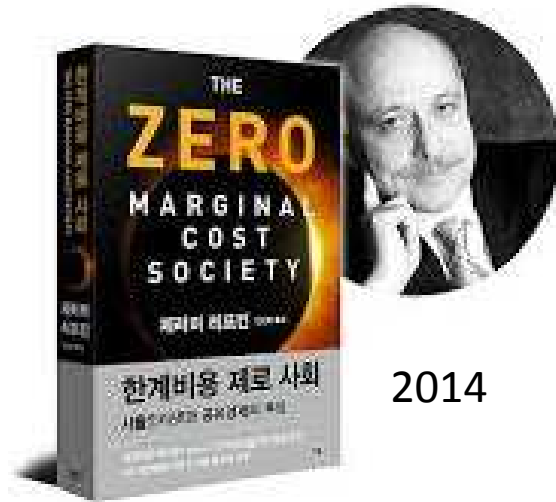
Germany
April 2013



France
September 2013



Spain
2015

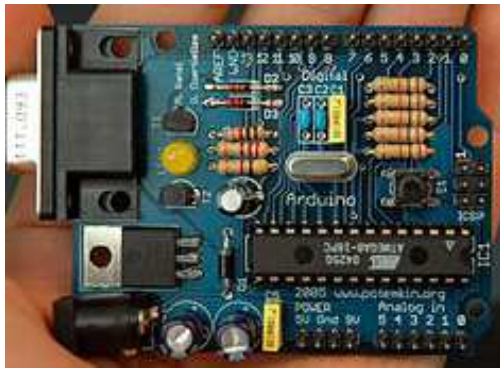


2014



In The Zero Marginal Cost Society, Jeremy Rifkin describes how the emerging Internet of Things is speeding us to an era of nearly free goods and services, precipitating the meteoric rise of a global Collaborative Commons and the eclipse of capitalism.

IoT => Putting Internet into things



2007



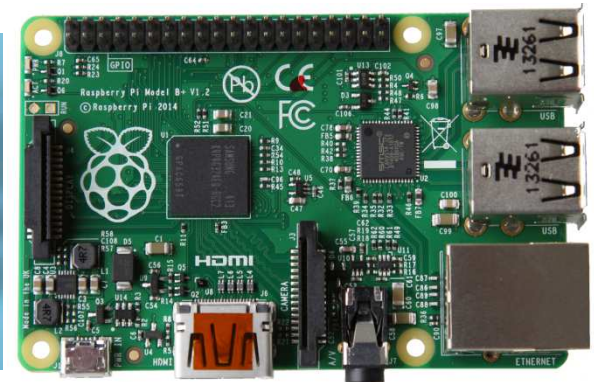
2011



2013



2015



2012

Linux: Kernel = 90.000 man/month (Amanda McPherson 2008)

Legal framework

← infonorma.gencat.cat/marc_cerc_com.html

Generalitat de Catalunya
gencat.cat

→ InfoNORMA

▶ Què és InfoNORMA?

▼ Marc normatiu

- ▶ Seguretat de les instal·lacions
- ▶ Seguretat dels productes
 - Marcatge CE
 - Productes homologats
 - Seguretat general dels productes
- ▶ Seguretat dels productes químics
 - Regulació i classificació
 - Accidents greus
 - Emmagatzematge
- ▶ Seguretat dels vehicles
- ▶ ITV - Inspecció tècnica de vehicles
- ▶ Metalls preciosos
- ▶ Metrologia
- ▶ Preguntes més freqüents

▼ Agents de la seguretat

- ▶ Agents - General
- ▶ Empreses instal·ladores
 - Requisits i obligacions
 - Titulacions i competències
- ▶ Operadors de la inspecció
- ▶ Tarifes OC
- ▶ Tarifes ITV
- ▶ Tallers de reparació de vehicles

▼ Cercador de normativa

infoNORMA
NORMATIVA LEGAL DE SEGURETAT INDUSTRIAL

[Inici](#) > Cercador de normativa > Com localitzar Normativa?

Com localitzar normativa

Quina normativa pots localitzar a Infonorma?

Infonorma inclou la normativa relativa als aspectes de seguretat, tant de les instal·lacions i equipaments com dels productes que s'instal·len, es fabriquen i/o es comercialitzen en l'àmbit espanyol, concretament:

- Inspecció tècnica dels vehicles (ITV)
- **Marcatge CE**
- Metalls preciosos
- Metrologia
- Productes químics: substàncies i preparats
- Seguretat dels productes; no inclou productes agroalimentaris, cosmètics, detergents, medicaments, productes fitosanitaris, plaguicides, biocides
- Seguretat de les instal·lacions i equipaments tant de l'entorn industrial com domèstic
- Vehicles

Els diferents apartats del menú d'Infonorma estan dedicats a cada normativa específica, i tracten en detall els temes següents:

- Quins productes, aparells i/o instal·lacions estan regulats
- Quines administracions han regulat cada tema
- Quins tràmits i requisits legals cal complir

Este es el modelo propuesto en la EN 17050 mencionada anteriormente.

MODELO RECOMENDADO DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
EN 17050

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nombre del emisor:

.....

Dirección:

.....

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:

(nombre del aparato, marca, modelo, fabricante)

al que se refiere esta declaración, con la(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s)

(título y/o número y fecha de la(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s))

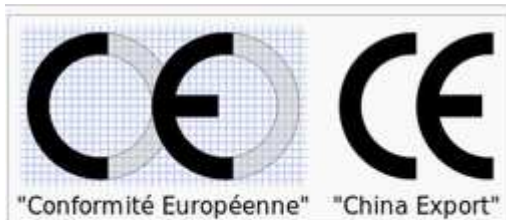
Información adicional:

de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, (transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000).

Lugar y fecha de emisión.

Firmado por:

Firma.



Diferencia entre el logotipo de la Marca CE y el logo de "China Export".

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

LA EMPRESA: LAVAMÁS, S.A.
CON DOMICILIO: C/ AGUAS, Nº 12 VALLADOLID
Y EN SU NOMBRE: PEDRO JABÓN (GERENTE)
DECLARA QUE EL PRODUCTO: LAVADORA CARGA FRONTAL

- MARCA: LAVAMÁS
- MODELO X1000 DOMO

CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESENCIALES DE LAS DIRECTIVAS:

- Directiva de Baja Tensión: 73/23/CEE y su modificación 93/68/CEE (R.D. 7/88 y R.D. 154/95)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética: 89/336/CEE y su modificación 93/68/CEE (R.D. 444/94 y R.D. 1950/95)
- Directiva de Equipos Radioeléctricos y equipos Terminales de Telecomunicación 1999/5/CEE (R.D. 1890/2000)

Y ES CONFORME CON LAS SIGUIENTES NORMAS ARMONIZADAS:

- EN 60335-1:2002 + A11(04) Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos Generales
- EN 60335-2-7:2003 + A1(04) Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-7: Requisitos particulares para lavadoras
- EN 55014-1:2000 + A1(01) +A2(02) Compatibilidad Electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 1: Emisión
- EN 55014-2:1997 Compatibilidad Electromagnética. Requisitos de inmunidad para los aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 2: Inmunidad
- EN 300 113-2: Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM); Parte 2: EN armonizada cubriendo los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva 1999/5/CE

INFORMACIÓN ADICIONAL:

AÑO MARCADO CE: 05

LUGAR Y FECHA: Valladolid, 10 de Noviembre de 2005

Fdo.: Pedro Jabón
Gerente de LAVAMÁS S.A.

www.lacecal.es
Lab calibración eléctrica de Castilla y León

Technical report

El **expediente técnico de construcción** debe contener como mínimo:

- **Descripción general** del producto
- **Planos** de diseño, de fabricación, esquemas de componentes, esquemas de montaje de los componentes, módulos o sub-montajes, circuitos, tarjetas electrónicas, etc.
- **Descripciones y explicaciones** necesarias para la total comprensión de los planos y esquemas anteriores así como del funcionamiento del equipo
- **Lista de normas aplicadas** total o parcialmente, o la **descripción de las soluciones adoptadas** para cumplir los objetivos de las Directivas en el caso de no haber aplicado normas
- Los **resultados de los cálculos efectuados** en el diseño del producto, como consecuencia de las pruebas realizadas, de los controles utilizados para asegurar el cumplimiento de todos los productos, etc.
- Los resultados o **informes de ensayo** de las pruebas realizadas
- La **declaración CE de Conformidad**, redactada y firmada por el fabricante o su representante
- Una copia de las **instrucciones de uso** que permitan una utilización conforme del producto y que se acompañan con él

Inici

Cercar

Consultes

Ajuda

Contactar

Sortir



Compatibilitat electromagnètica. Marcatge CE

Les fitxes es mostren ordenades per data Descendent ▾

Comunicación 2015/C14/01

UNION EUROPEA. DOUE.C-14

16-01-2015

COMUNIDADES EUROPEAS

Comunicación 2015/C14/01 de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15-12-2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (Publicación de títulos y referencias de normas armonizadas conforme a la legislación sobre armonización de la Unión).





Home

Qui som

Òrgans de govern

Àrees i serveis

Xarxes socials

gremis associats



AGIC SMS Virtual
Primera plataforma SMS



publicitat

SUBSCRIU-TE A
LA NOSTRA
NEWSLETTER
FES **CLICK** AQUÍ
I UNEIX-TE



NOTÍCIES

Treballem per recuperar l'obligació de mantenir les instal·lacions elèctriques.

02/03/2015

La derogació del Decret 363/2004, al setembre del 2013, va deixar sense validesa legal l'article 9 del mateix que feia referència a l'obligatorietat per part del titular d'una inst...

Inspeccions periòdiques obligatòries de gas: com i de quina manera?

02/03/2015

Detalls sobre el RD 984/2015 i la liberalització de les inspeccions periòdiques obligatòries

AGIC y TÜV Rheinland signen nou conveni de col·laboració

02/03/2015

AGIC i TÜV RHEINLAND reforcen els seus llaços de col·laboració per engegar iniciatives conjuntes que beneficin al sector.

DOCUMENTACIÓ

Llegeix més...

Inspeccions periòdiques obligatòries de gas: com i de quina manera?

02/03/2015

Jornada Autoconsum ICAEN

04/01/2015

Jornada Informativa de Disseny Ecològic (ErP) i Etiquetat Energètic (ELD)

28/09/2015

PREU\$ DE TRANSFERÈNCIA

22/09/2015

COMISSIÓ TÈCNICA TELECOMUNICACIONS GENER 2015

01/03/2015

NOVA INSTRUCCIÓ VEHICLE ELECTRIC ITC-BT-52

01/03/2015

JUNTA DIRECTIVA FEBRER 2015

20/02/2015

COMISSIÓ TÈCNICA MECÀNQUES GENER 2015

01/02/2015

JUNTA DIRECTIVA GENER 2015

20/01/2015



publicitat



publicitat

Guía: Como pasar la Directiva 2004/108/CE de Compatibilidad Electromagnética a la Primera

Artículo cedido por Cemdal



www.cemdai.com

Autor: Francisco Daura Luna, Ingeniero Industrial, experto en compatibilidad electromagnética. Director de CEMDAL

Introducción

La Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE es de obligado cumplimiento para los productos incluidos en su ámbito de aplicación desde el 20 de julio de 2009. Sustituyó la primera Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE. Su cumplimiento no es fácil con el aumento continuo de la velocidad de procesado y de las comunicaciones en los equipos electrónicos.

El diseño de los equipos se realiza día a día con mayores frecuencias y ello complica el cumplimiento de esta Directiva. Una de sus principales diferencias con respecto a la Directiva obsoleta 89/336 es que incluye requisitos específicos para las instalaciones fijas y los equipos que se venden directamente para ser usados en ellas. Otra diferencia es que el expediente de construcción técnica (FCT) de la Directiva 89/336 no existe en la 2004/108,

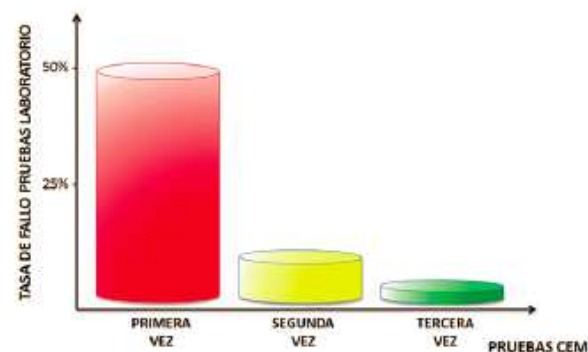
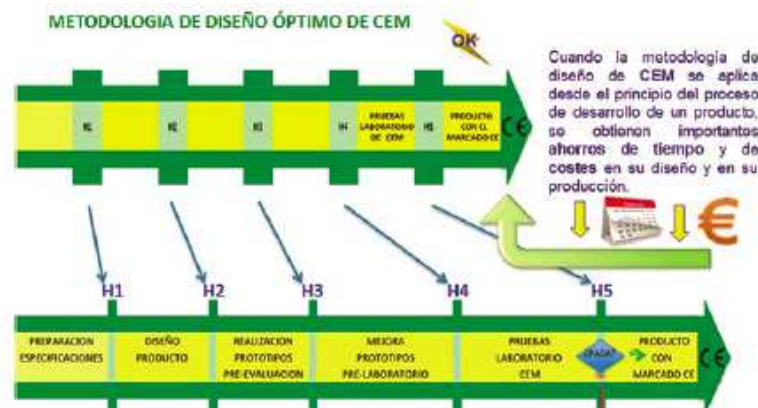


Figura 1. Tasa de fallo en las pruebas de compatibilidad electromagnética en el laboratorio

y los Organismos Competentes se cambiaron por los Organismos Notificados de compatibilidad electromagnética (CEM). Su participación en el proceso de conformidad es totalmente opcional. Es importante observar que, como resultado, no

hay ningún requisito de involucrar nunca a terceros, ya sea para las pruebas de laboratorio, o la participación del Organismo Notificado, para el cumplimiento de CEM de cualquier equipo, tanto si se trata de un aparato, sistema o de una instalación.

Aunque han pasado unos años desde el inicio de su aplicación obligatoria, actualmente todavía un gran porcentaje de los productos electrónicos no cumplen con los requisitos de compatibilidad electromagnética la primera vez que se ponen a prueba en un laboratorio de compatibilidad electromagnética (CEM). En este artículo veremos algunas de las posibles razones de esta tasa de fracaso y lo que los diseñadores y los fabricantes pueden hacer para mejorar la tasa de éxitos, por lo tanto, como mejorar el tiempo de comercialización y reducción de costes de desarrollo. Al mismo tiempo, sigue habiendo dudas en algunos casos en como



IoT => Electromagnetic Compatibility

What is the Electromagnetic Compatibility (EMC) ?

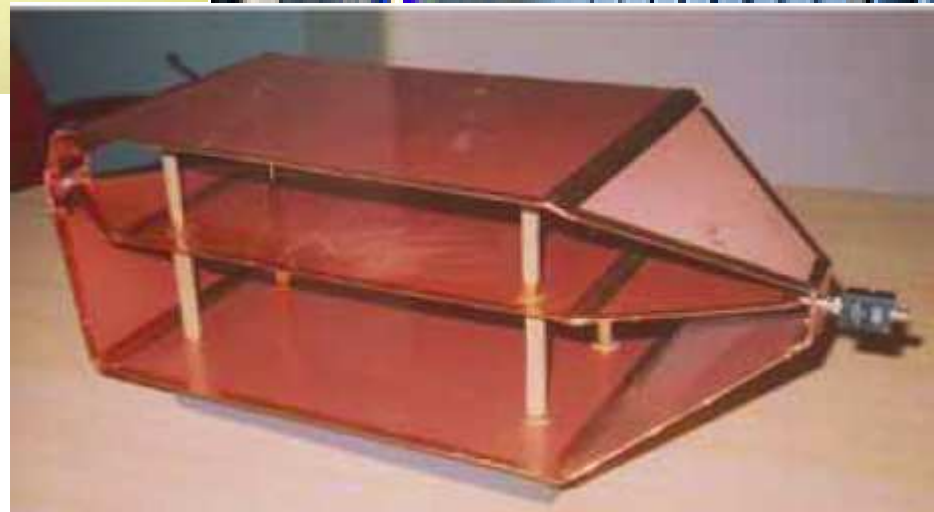
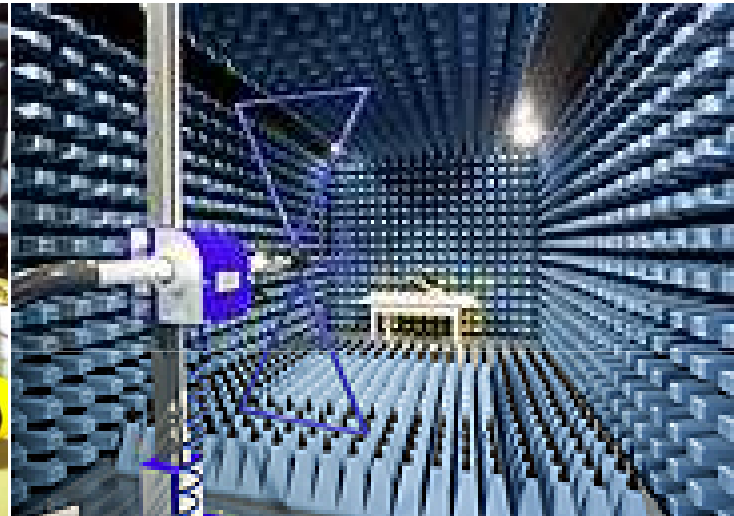
EMC is defined as the ability of devices and systems to operate in their electromagnetic environment without impairing their functions and without faults and vice versa, and it ensures that operation does not influence the electromagnetic environment to the extent that the functions of other devices and systems are adversely affected.

Do EMC tests have to be done at official laboratory ?

You can perform EMC testing of a new product wherever, whenever selected laboratory has the sufficient capacity and experience to obtain the results according to the requirements set by the rules.

Source: www.cemdal.com

EMC Labs



Do-it-Yourself Fabrication of an Open TEM Cell for EMC Pre-compliance

*Sandeep M. Satav
EMI-EMC Center
RCI,
Hyderabad – 500 069, India*

*Vivek Agarwal
Senior Member, IEEE,
Dept. of Electrical Engineering,
Indian Institute of Technology-Bombay,
Powai, Mumbai – 400 076, India*

Abstract—The Transverse Electro-Magnetic (TEM) cell is popular among EMI/EMC community ever since its invention. Its versatility in radiated susceptibility tests as well as in measuring radiated emissions from a product is well known and is widely used for in-house, pre-compliance tests. In fact, it has been used for sophisticated calibration purposes such as that of D-dot sensors. A cost effective fabrication method for an open TEM cell is presented in this paper. The proposed method uses double-sided Printed Circuit Board (PCB) sheets, instead of copper or iron sheet metal, resulting in the reduction of cost and weight of the cell. A laboratory prototype has been developed without using any specialized facility. Standard formulae are used to design the cell dimensions. Important parameters are measured and verified with the designed values. It is evident that a low cost, lightweight and efficient (low VSWR) TEM cell can be constructed using PCB for EMC pre-compliance purposes.

equivalent OATS performance inside the comforts of a lab with minimum OATS errors. It obviates the requirement of an expensive shielded anechoic chamber to perform radiated EMI tests. The only disadvantage of a TEM cell is that when the operating frequency increases, its size decreases imposing a constraint on the size of the EUT. In such a situation, however, a variant of TEM cell, known as GTEM (Gigahertz TEM) cell, may be used [4].

Fundamentally, a TEM cell is a modified stripline construction. A stripline consists of two parallel plates between which the field is established. It is essentially a two-port network where one port is used as the input and the other as output. Input as well as output sections are tapered for impedance matching. However, in a TEM cell, one of the parallel plates is constructed to enclose the other plate so that the field remains confined within the structure. The main advantage of a TEM cell over a stripline is that in the former, the EUT is completely shielded (except a window to insert/monitor the EUT) from the

Conclusions

- Lineal replication costs from 0 to n units with common infrastructures is possible due to the flexibility provided by technology (local motors, shapeways.com or Fundació CIM), and it can free us from debt and the curse of the terms “place into the market” (“col·locar”) and “eat” (“menjar”)
- If the previous hypothesis come true then legal constraints issues should be faced in order to help DIY world and to foster its intersection with the industrial world.

Gràcies

xpi@enginyers.net

<http://grups.eic.cat/groups/grup-de-treball-embedded-systems>