

e-puls

JANUARI 2012

NYHETSBRÉVET OM EMC

UTVECKLING I LABBET

SKÄRMNUM ODEN FÅR EN NY STOR DÖRR

STANDARDNYTT

NYA UPPDATERINGAR AV PRODUKTSTANDARDER

Ni har väl inte missat att vi har flyttat?

Våra nya adresser är:

Besöksadress:
Bergfotsgatan 4, Mölndal

Postadress:
Box 30, 431 21 Mölndal

FALLUCKAN

ÅTGÄRD SOM LÖSER OCH SKAPAR PROBLEM



Följ oss på Facebook

www.facebook.com/emcservices

EMC SERVICES

we create EMC.



VD:n har ordet

ANDERS DREFELDT

Nytt år - nya möjligheter

Skönt är att ljuset börjar komma åter efter denna eländiga vinter. I Göteborg har det hittills behövts mer vattenskidor än lagg för snö.

Förra veckan gick åt till att montera en dörr på 3 x 3 meter på det stora skärmrummet, ett makalöst slit som krävde allas medverkan, men resultatet blev mycket bra . Läs mer om detta senare i detta nyhetsbrev.

Glöm inte att anteckna datumet 23 februari - då vi på EMC Services har en invigning av det nya kontoret och de två nya skärmrummen.

Anders Drefeldt
VD

Om e-puls

e-puls är gratis och kommer ut ungefär en gång i månaden.

Anmäl eller avanmäl din prenumeration på:
<http://www.emcservices.se/e-puls>

Har du frågor eller förslag på innehåll, kontakta Tony Soukka på e-post, tony@emcservices.se, eller ring 031-337 59 81.

Citera gärna e-puls, men ange alltid källan.

Copyright © EMC Services Elmiljöteknik AB 2012

EMC SERVICES ELMILJÖTEKNIK AB

Box 30, 431 21 Mölndal
Besöksadress: Bergfotsgatan 4, Mölndal
Tel 031-337 59 00 - www.emcservices.se

EMC SERVICES
we create EMC.



Följ oss på Facebook

www.facebook.com/emcservices

Skärmrummet Oden får ny port

Vi har nu flyttat in i våra nya lokaler på Bergfotsgatan 4 i Mölndal, skärmrummet "Oden" är uppmonterat med endast några få justeringar kvar.

I förra veckan levererades vår nya port från Siepel i Frankrike och arbetet med att få den 400 kilo tunga dörren på plats började. Efter två dagars möda, men inte så mycket besvär, var den nya porten äntligen på plats. Så nu är vi redo att göra provningar på fordon och andra föremål/produkter av modell större.

För att se bilder på monteringsarbetet av dörren, gå in på vår facebookside www.facebook.se/emcservices.

Camilla Wunder
camilla@emcservices.se



Öppet hus

Välkommen på invigning!

Den 23:e februari kl. 14:30 slår vi upp portarna och har öppet hus i våra nya lokaler på Bergfotsgatan 4 i Mölndal. Vi bjuder på lättare tilltugg samt kaffe och tårta. Så ta med dig en kollega eller två och kom och titta på vår stolthet Oden och få information om hur vi kan hjälpa dig och ditt företag i produktutvecklingen.

Anmälan sker via vår hemsida:
www.emcservices.se/invigning

Anmäl dig senast den 17 februari.

Nya uppdateringar av produktstandader

Under december månad publicerades ett par nya standarduppdateringar.

EN-55022

Det finns nu en utgåva 4 av EN 55022 (emissionskrav för IT-utrustningar). Den publicerades 20111213 (ett magiskt datum...) och ersätter helt den tidigare utgåvan samt dess två tillägg från och med 20131116.

Den nya utgåvan är en sammanställning av förra utgåvan och dess tillägg – kraven är alltså samma som tidigare. Därutöver har det gjorts en del textmodifieringar.

EN-55014-1

EN 55014-1 (emissionskrav för hushållsutrustningar och elverktyg) har fått ett nytt tillägg A2, som publicerades 20111116. Den ska användas ihop med 2006 års utgåva senast från och med 20140816. Den innehåller kravnivåer för induktionspisar (på samma sätt som de anges i standarden EN 55011 – man kan alltså använda vilken som av dessa).

Lennart Hasselgren
Technical Manager

lennart@emcservices.se

Med **Standardnytt** får du information om de viktigaste förändringarna inom EMC-standader och kan därmed hålla dig uppdaterad inom din bransch.

Även om produkten har funnits på marknaden ett tag, så ska den ändå uppfylla den standard som gäller vid försäljningstillfället.



KURSPROGRAM 2012

Vi arrangerar kurser både i Sverige och i Norge. Läs mer om kurserna och anmäl dig på vår hemsida: www.emcservices.se/utbildning

KURSTITEL	ORT	DATUM
Konstruera rätt för EMC	Stockholm	22-24 MAJ
	Möndal	24-26 APRIL
	Oslo	20-22 MARS 23-25 OKTOBER
Avancerad EMC-konstruktion för kretskort	Stockholm	2-3 OKTOBER
	Möndal	29-30 MAJ
	Oslo	27-28 NOVEMBER
EMC i fordonssystem	Möndal	12-13 JUNI
		20-21 NOVEMBER
EMC i praktiken	Möndal	14 JUNI 22 NOVEMBER
Mekanikkonstruktion för EMC	Stockholm	11-12 SEPTEMBER
	Möndal	8-9 MAJ
	Oslo	16-17 OKTOBER
Europeiska EMC-krav	Stockholm	17 APRIL
	Möndal	30 OKTOBER
EMC i militära apparater och system	Möndal	under hösten 2012
Termisk konstruktion av elektronik	Stockholm	18 APRIL
	Möndal	13 SEPTEMBER
	Oslo	19 JUNI
EMC i fastigheter och installationer		VID FÖRFRÅGAN

Åtgärden som löste ett problem – och skapade ett annat

av: Lennart Hasselgren,
lennart@emcservices.se



Arne har nu kommit tillbaka till Everts EMC-labb med sin modifierade apparat för att göra nya tester. Förra gången de gjorde tester på den, hade man problem med ESD-testerna på vissa kontaktdon för signaler. Nu är apparaten åtgärdad, och det är dags att gå igenom alla testerna för en slutgiltig verifiering. Kraven är högt satta, den ska klara en av de tuffaste fordonsstandarderna.

-Nu har jag i alla fall satt dit ett ordentligt transientskydd, så nu ska ingenting komma in den vägen i alla fall, säger Arne.

- Jaha, vi får väl se, muttrar Evert (som inom sig tycker att Arne är lite väl självsäker på att ha en snabb passage genom hans EMC-labb).

- Tja än så länge går det ju bra, tycker Arne. ESD-provet gick bra! Nu är det dags för BCI (kommentar: betyder Bulk Current Injection, dvs injicerad RF-störning på fordonspråk).

- Just det, säger Evert. Nu drar vi upp effekten ordentligt, det går knappt att få ut mer.

När man kommit upp i frekvens en bit, så uppstår plötsligt en avvikelse i funktionen. När RF-signalen stängs av återgår den till normal funktion, men det är fortfarande inte godkänt.

- Men vad nu! Utropar Arne. Det här hände ju inte förra gången. Varför gick det bra då men inte nu?

- Ja, det är sånt här som visar värdet på en fullständig verifiering, kommenterar Evert (som nu ser fram mot lite mer provning och framförallt att få plocka isär apparaten). Dags att undersöka! Mjaha, vad har hänt här... och hur ser det ut här då? Får titta på schemat också. Nu ska vi se – var den här åtgärden så nödvändig?

- Tja, jag tyckte att det var bäst att ta i ordentligt, säger Arne. Vad är det för fel med det då?

Ja, vad är det som Evert tittar på och vill ändra?

Kom med förslag!

Falluckan beskriver ett EMC-relaterat problem där läsaren får komma med idéer på hur problemet skall lösas. Vår lösning presenteras sedan i följande nummer av e-puls.



falluckan - lösning

Bara ett prov kvar - sedan är allt klart?

av: Lennart Hasselgren,
lennart@emcservices.se

- *Dags att ta av locket, utropar Evert med en ny lyster i blicken, nöjd med att få plocka isär Arnes prylar. Aha, vad har vi här då?*

Vad har Evert kommit på?

Svar

Det som Evert hittade, var att layoutändringen hade varit effektiv då det gäller att skärma sig från yttre fält (främst ett förbättrat jordplan samt flera lager), men omdragningen av ledningarna hade medfört en brist. Ett par av ledningarna hamnade för nära baksidan på knappen som Evert sköt mot. Nu fick man ett överslag från knappen som man inte fick med den gamla layouten. Alltså tillbaka till CAD-stationen igen...

Sensmoral:

Kan man använda provningsresultat från en gammal prototyp som ett underlag för nästa utgåva? Man kan ju tycka att om man gjort en förbättrande konstruktionsändring, så borde inte resultatet för en ny provning bli sämre än det man uppnådde förra gången. Men som ni ser i detta exempel (som är taget från verkligheten, ifall någon känner igen sig) så kan det vara komplicerat att dra sådana slutsatser. Strikt sett ska man därför göra en komplett omprovning på den senaste versionen för att förvissa sig om att man inte råkar ut för överraskningar. Ibland kan man dock tycka att det blir väldigt dyrt – t ex om man har en komplicerad utrustning eller väldigt ont om tid. Men då behöver man göra en ordentlig analys av läget och göra en bra ingenjörsmässig bedömning. För detta krävs en god erfarenhet och ett kritiskt förhållningssätt. Det kan bli så att man bedömer att man vill upprepa ett urval av tester som man bedömer som mest värdefulla – i detta fallet var det ESD – även på redan gjorda punkter. Sådana här bedömningar deltar vi allt som oftast i – både på detaljnivå som helt system.

Fråga, från Falluckan 120

Arne har hållit på och stretat med en produkt med flera omprovningar i EMC-labbet. Lång tid tar det, flera kortversioner och många labbtimmar. Evert, som jobbar i EMC-labbet, har kommit med lite strötips och det har successivt blivit bättre. Till sist är det bara ett par av tålighetstesterna kvar – tålighet mot elektromagnetiska fält och ESD.

- *Nu har jag tagit ett rejält tag i layouten, det lönar sig inte att peta i hörnen utan nu ska det vara annorlunda och mycket bättre – det är jag säker på!*

- *Mjaha, muttrar Evert, som inte är så lätt att övertyga. Vi får väl se hur det blir med det. I sitt stilla inre grunnar han på om han inte ska kunna hitta på något sätt att störa ut apparaten så att det händer något. Han har kört ett par långa monotona provningar i några dagar och är lätt uttråkad.*

- *Äsch, var inte så negativ, nu kör vi!* säger Arne, som är spänd på resultatet.

Evert kör igång tålighetstestet med antenner, generator och förstärkare och sätter sig att titta på resultaten allteftersom man flyttar sig i frekvens. Inget händer...

- *Öh, hmmm..., jaaaa... nu är det färdigt, gäspar Evert och avslutar frekvenssvepet. Det gick ju bra (får han motvilligt erkänna).*

- *Toppen! ropar Arne. Då är det klart!*

- *Nä, vänta nu, säger Evert. Det var ju ett prov kvar – ESD. Där fick jag ju in en fin pärla förra gången på det där kontaktdonet, om du kommer ihåg.*

- *Javisst ja, så var det. Men det har jag tänkt på, så det borde vara OK den här gången, säger Arne trosvisst.*

Evert tar fram ESD-generatorn och avfyrar några pulser mot kontakten. Inget händer.

- *Toppen! ropar Arne. Då är det klart!*

- *Nä, vänta nu, säger Evert (som inte vill ge sig så lätt). Jag tar och upprepar ett par pulser på ett par andra knappar medans jag ändå är igång.*

- *Ska det vara så nödvändigt, suckar Arne. Jaja, vi har ju tid över på labbpasset, men jag kan ju inte tro...*

Arne tystnar då apparaten tvärdör efter Everts första avfyrning mot en intilliggande knapp.

- *Ehh, jaha... Det var ju inte så bra, säger Arne lite tamt. Men – varför gör den på detta viset?*

**Nästa nummer
av e-puls
kommer i februari**