

Nummer 2

April 2005

Årgång 12

SEK Aktuell

Nyheter från standardiseringen inom elområdet

Innehåll

Electricitetens värld 1820 - 1904	2
Kenya medlem i IEC	4
CENELEC TC 64	5
Torsten Lindström	5
CENELEC Conformity Assessment Forum, CCAF	6
CENELEC TC 108	7
Nödbelysning	7
CENELEC TC 111X	8
Ny SEK TK för miljö- aspekter i standardi- sering	9
CENELEC TC 8X	9
SEKs årsmöte 2005	10
Revision av låg- spänningsdirektivet	10
SEKs styrelse 2005	11
Personalförändringar	12

Nya Lågspänningsdirektivet i fokus



Elektricitetens värld 1820-1904



Alessandro Volta

EFTER ALESSANDRO VOLTAS experiment på 1800-talet med elektricitet genom ömsesidig kontakt av plattor av silver och zink fuktade med vatten, ändrade studien av elektricitet under 1800-talet inriktning på det fasta tillståndets fysik. Medan vetenskapsmännen sökte efter en aldrig sinande källa av energi, tog uppfinnare i olika delar av världen fram större batterier. Men, liksom idag, begränsades deras insatser av pengabrist. Matematiker och fysiker var engagerade i en kapplöpning för att reda ut relationen mellan elektricitet och magnetism. Vid samma tid försökte uppfinnare och ingenjörer att överträffa varandra med fyndiga och än mer effektiva apparater och system för att utvinna, mäta och tämja energin.



Hans Christian Ørsted

Teoretikerna

Den teoretiska grunden för att förstå elektricitet lades i början på 1800-talet. År 1820 visade den danske fysikern, H C

Ørsted, att ström som passerar genom en tråd kunde påverka en näraliggande kompassnål. Detta experiment gjorde det möjligt för honom att upptäcka den magnetiska effekten av elektrisk ström. När demonstrationen upprepades av professor de la Rive vid Académie des Sciences i Paris, var den framstående matematikern André-Marie Ampère en av de närvarande som därefter började en serie undersökningar av fenomenet. Under tiden visade Georg Simon Ohm att en ström genom en elektrisk ledning är proportionell mot applicerad emk (källspänning elektromotans) och omvänt proportionell mot resistansen.



Georg Simon Ohm

Den engelske kemisten Sir Humphrey Davey, som arbetade med att förbättra säkerheten för gruvarbetare som var beroende av stearinljus, producerade 1802 den första elektriska bågglampan i vilken el urladdades mellan två kolstavar. Hans laboratorieassistent var Michael Faraday, som år 1831, då han var direktör för Laboratory of the Royal Institution, undersökte det han kallade för "evolution of electricity from magnetism". Faraday gjorde noggranna mätningar av elektriska krafter. Han genomförde även ett stort antal experiment genom magnetisering och avmagnetisering i vilka två separata isolerade spolar runt en järnring gjorde det möjligt för honom att på ett lyckosamt sätt demonstrera det komplexa fenomenet induktion. Denna upptäckt kom senare att bereda vägen för utvecklingen av elektriska generatorer. Faradays experimentskivgenerator blev den första som producerade en kontinuerlig elektrisk ström.



André Marie Ampère



Michael Faraday

I en serie dokument producerade under åren 1855 till 1873 använde fysikern James Clerk Maxwell inkompressibla vätskor för att visa Faradays kraftlinjer, genom att etablera sina berömda serier av ekvationer och spekulerande i att elektromagnetism bär en anmärkningsvärd likhet med ljusets egenskaper. Vid den tiden sade Maxwell: "We can scarcely avoid the conclusion that light consists in the transverse undulations of the same medium which is the cause of electric and magnetic phenomena".



James Clerk Maxwell

Maxwell avled 1879 och fick tyvärr inte uppleva de experimentella bevisen av sin teori utan detta lämnades till Heinrich Hertz. Under åren 1885 till 1889 var Hertz professor vid Karlsruhe Polytechnic i Tyskland och utförde experiment i vilka han urladdade en kondensator genom ett gnistgap. Detta var den första lyckade överföringen av radiovågor och Hertz kunde mäta deras våglängd och frekvens. Han visade därmed att radiovågor reflekterades och bröts på samma sätt som ljus.

Den engelske fysikern och uppfinnaren Sir Charles Wheatstone var professor i filosofiska experiment vid King's College i London. När han studerade anatomi i Heidelberg deltog han år 1836 i en lektion i vilken professor Müncke demonstrerade en entrådlig telegraf. Imponerad av detta utvecklade Wheatstone den första kommersiellt accepterade installationen som två år senare kom i bruk i England på Great Western Railway. Han utvecklade också en lätthanterlig ABC-skrivande telegraf men misslyckades med att finna en lämplig marknad för denna. År 1843 experimenterade Wheatstone med undervattenstelegrafi. Modellen saknade dock tillräcklig isolering hos de ledande trådarna. Ungefär samtidigt, i USA, ledde Samuel Morse liknande experiment och lyckades öppna allmän kommunikation mellan Baltimore och Washington. Wheatstone blev även ihågkommen för att ha upfunnit två apparater för att mäta och reglera resistans och ström: reostaten och Wheatstonebryggan är uppkallade efter honom.

Den första internationella undervattenskabeln som förenade Dover med Calais lades år 1851 av British Electric Telegraph Company. År 1866 gick den brittiske forskaren Lord Kelvin, som senare blev den första presidenten för IEC, vidare och nådde berömmelse över hela världen för sin atlantiska telegraf. Under tiden visade matematikern Oliver Heaviside, som hade arbetat som telegrafoperatör, hur Maxwells ekvationer kunde reduceras till mer hanterbara differentialekvationer.

I och med att elgenerering blev en praktisk realitet, drogs vetenskapsmännens uppmärksamhet mot problemen att hantera den elektriska ingenjörskonsten matematiskt. En av nyckelfigurerna var Charles Steinmetz från Tyskland. Inom tre år från att han anlände till USA år 1889 hade han formulerat lagen om hystereseffekt som möjliggör att beräkna och minska förluster i motorer, generatorer och transformatorer. Steinmetz fortsatte med att visa hur komplex teori kunde användas på ett elegant sätt för att förutsäga hur växelströmmen uppför sig i en strömkrets.

Uppfinnarna

Medan den första hälften av århundradet tillhörde teoretikerna, blev den andra hälften en period av kreativitet inom vetenskapen och ingenjörskonsten. Bland betydelsefulla uppfinnare från denna tid kan nämnas Thomas Edison, Nikola Tesla, Guglielmo Marconi och Colonel Crompton.

I USA började Thomas Edison, ett före detta tidningsbud, att göra affärer med tillverkare av telegrafinstrument.



Thomas Edison

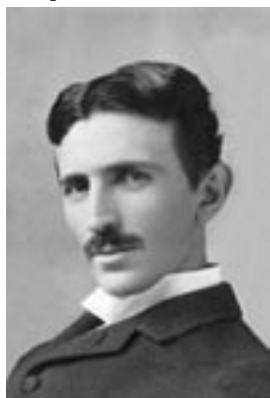
Att överföra en enkel signal över en telegrafkabel var tidsödande och dyrt. Edisons multiplexa telegraf möjliggjorde överföring av mer än en signal på en enkel ledare. År 1877 utökade Edison sin fabrik till tillverkning av kompletta generatorer och belysningsystem varingick hans egen konstruktion av glödlampan. Efter lyckosamma affärer med sin uppfinning fonografen

fortsatte han med att utveckla den första kommersiellt lyckade elektriska glödlampan.

Nikola Tesla föddes år 1856 i Smiljan i Kroatien av serbiska föräldrar och utvandrade till Amerika 1884. Enbart i USA hade han 112 patent inkluderande patent 382,280 på den elektriska överföringen av elkraft för vilken han är mest känd.

I detta patent skrev Tesla: "By producing an alternating current, each impulse of which involves a rise and fall of potential I reproduce in the motor the exact conditions of the generator, and by such currents and the consequent production of poles the progression of the poles will be continuous and not intermittent".

Guglielmo Marconi föddes i Bologna i Italien år 1874. Under 1896 reste han till England och fick hjälp av William Preece, chefsingenjör för postverkssamheten, med sina experiment av trådlös telegrafi. I ett brev till Preece i november samma år påpekade



Nikola Tesla

Marconi att "this very rapid charging and discharging of the capacity throws the ether all around into vibrations which affect the conductor at the receiver". I april 1897 medgav han inför Preece att "I have not yet been able to find a satisfactory explanation as to how the signals get to the other side of the hills".

Colonel Cromptons intresseområden sträckte sig från automobiler, cyklar, militärfordon och väg-ingenjörskonst till elektrisk belysning, elgeneratorer och elektrisk utrustning. Den engelske ingenjören fortsatte med att skapa en av årtiondets mest framstående ingenjörsfirmor, Crompton and Co. I slutet av århundradet, trots militärtjänst i boerkriget, fick spridningen av elektricitet och elektriska apparater honom att se behovet av standardisering både nationellt och internationellt.

Elkraftens start

Den första praktiska generatoren som dök upp på marknaden uppfanns av Zénobe Gramme, en från början belgisk snickare som blev industrikonstruktör och som omkring 1870 gjorde sin egen konstruktion genom att förbättra existerande maskiner. Andra konstruktörer följde Grammes initiativ, t ex Siemens i Tyskland, och deras avknoppning i Storbritannien samt Emil Bürgin i Schweiz. I USA kom elektriciteten till allmänheten hösten 1882 genom öppnandet av Edisons generatorstation Pearl Street.

Sebastian Ziani de Ferranti föddes i Liverpool år 1864. Hans tidigt utvecklade intresse för elektricitet fick honom att konstruera belysning i sin pappas fotografiska studio när han var 13 år. Vid 16 års ålder tog han patent på en elektrisk generator och när han var 21 år gammal blev han chefsingenjör vid London Electric Supply Corporation. Det var i denna roll som han bidrog till konstruktionen av världens första högspänningskraftstation för växelström i Deptford i London. Vid öppnandet genererade stationen el vid 10 000 volt och försåg större delen av dåtidens centrala London med elektricitet.

I USA var uppfinnaren George Westinghouse särskilt intresserad av säkerhet. Han uppfann världens första luftbromsar, automatiska signaler för järnväg och ett system för att transportera naturgas på ett säkert sätt. År 1884 drogs hans uppmärksamhet mot elkrafttekniken.

Westinghouse hade med intresse följt utvecklingen av växelströmskraftstationer i Europa. Genom att anställa den nyligen anlända Nikola Tesla för att utveckla generatorer och motorer, öppnade Westinghouse år 1895 en vattenkraftstation vid Niagarafallen och började utbyggnaden av en kraftstation på stort avstånd från förbrukningsstället – något som växelström passade bra för.

Uppkomsten av regionala elektrotekniska föreningar

De snabba förändringarna under perioden 1820 till 1904 avspeglas särskilt i de många ingenjörsföreningarna verksamma mellan 1870 och 1890. Länder i olika delar av världen började utveckla sina egna



Guglielmo Marconi



Colonel R E B Crompton

elektrotekniska föreningar. År 1871 grundades The Society of Telegraph Engineers i London. Överlappningen mellan telegrafi och elteknik ledde till att föreningarna vidgade sina namn och nio år senare blev The Society of Telegraph Engineers and Electricians. Namnet fanns kvar ännu en tid och övergick år 1888 till The Institution of Electrical Engineers (IEE), vilket namn finns kvar ännu idag.

År 1883 grundades i Frankrike Société Internationale des Electriciens och i Wien Elektrotechnischer Verein. Påföljande år bildades The American Institute of Electrical Engineers och 1891 The Canadian Electrical Association som två år senare följdes av Tysklands Verband Deutscher Elektrotechniker samt år 1897 av Italiens Associazione Elettrotecnica Italiana.¹

The British Association for the Advancement of Science utsåg år 1861 en särskild kommitté under ledning av Lord Kelvin (då William Thomson) för att studera frågor om elektriska storheter och enheter. I huvudsak för att understryka deras betydelse hävdade Kelvin att "when you can measure what you are speaking about, and express it in numbers, you know something about it". Följande år, parallellt med att rekommendera metersystemets användning, betonade han behovet av en sammanhängande uppsättning av elektriska enheter.

Vid kongressen i Paris år 1881, trots avsaknad av exakta definitioner, rekommenderades ampere, volt och ohm som praktiska enheter. Kelvins grundläggande arbete i The British Association och en serie av internationella kongresser bidrog till framtagandet av väl underbyggda elektriska enheter och standarder, och fram till hans död var det ingen som arbetade så mycket som han för deras internationella godkännande. År 1967 blev enheten "kelvin" (symbol K) bestämd som enheten för termodynamisk temperatur och därmed en av grundenheterna för det internationella systemet för storheter och enheter.

Internationell standardisering

Även om betydelsen av elektriska enheter hade blivit erkända världen över, hade avsaknad av stan-

dardisering av elektrisk utrustning i slutet av 1800-talet blivit ett världsomspännande problem. För utvecklingen av lönsamma generatorer, glödlampor, armaturer och pålitliga kablar, kunde lokala myndigheter och distributörer för första gången välja mellan olika goda utföranden. Men i avsaknad av överenskomna klassificeringar och erkända utförandekriterier blev de ofta tvingade att följa råden från erfarna konsulter. Å andra sidan började tillverkare förstå att en enkel konstruktion var särskilt viktig för att underlätta massproduktion och minska kostnaderna för konsumenten samt att möta konkurrensen från utländska tillverkare och för att kunna lämna godkända garantier.

I Storbritannien övervägde en kommitté som sattes upp år 1901 under överinseende av The Institution of Civil Engineers om det var tillrådligt att standardisera järn- och stålsektioner. Ett år senare utökades kommittén att inkludera elektriska anläggningar. Det var denna kommitté som slutligen under ledning av Sir John Wolfe Barry ombildades till The British Standards Institution. The American Institute of Electrical Engineers (IEEE) hade redan år 1897 satt upp en kommitté för att ta itu med elstandardisering men det var inte förrän 1918 som The American Standards Engineering Institute (senare ANSI) startade sin verksamhet.

I början av 1900-talet började elingenjörer att förstå behovet av ett närmare samarbete omfattande terminologi, provning, säkerhet och internationellt överenskomna specifikationer. Medan 1800-talet blev tiden för de elektrotekniska uppfinningarna låg tyngdpunkten nu på konsolidering och standardisering. Då International Electrical Congresses, särskilt de mellan åren 1881 och 1900, enbart hade rört elektriska enheter och standarder, ägnades kongressen i St Louis, USA, år 1904, kommersiella transaktioner och handel. Vid denna kongress lades fram ett förslag att sätta upp en permanent internationell kommission för standardisering av elektriska maskiner och apparater.

Av: Mark Frary

Översättning gjord genom SEKs försorg

¹ I Sverige bildades 1888 Svenska Elektrotekniska Ingenjörssällskapet, ansluten till Svenska Teknologföreningen STF.



Tesla A.C. motor ca 1888

Denna artikel är återgiven med tillstånd från International Electrotechnical Commission och bilderna från Nikola Tesla Museum i Belgrad samt IECs arkiv.

Kenya medlem i IEC

Kenya har nu som tredje land på fyra månader gått med i "Affiliate Country Programme" inom IEC. Detta är ett första steg för att bli medlem. För närvarande

finns Sydafrika, Egypten och Tunisien som medlemmar från Afrika.

CENELEC TC 64

Kommittén för Elinstallationer och skydd mot elchock hade sitt årliga möte i Bryssel, efter att de två underkommittéerna SC 64A och SC 64B haft möten dagarna innan.

VID MÖTET DELTOG 46 personer från 16 länder. De publikationer i 384-serien som TC 64 utarbetar bygger numera till största delen på standarder från IEC 364-serien. Inom IEC har publikationerna getts en annan struktur (omnummerats). Detta har medfört att även CENELECs 384-serie påverkats av omstruktureringen. Mötet ägnade återigen en del tid åt att diskutera hur detta ska hanteras inom CENELEC. Slutsatsen av diskussionen blev att man ska behandla CENELECs 384-serie på så sätt att de efter hand får samma struktur som i IEC.

Nya standarder

Förslaget till Amendment 1 till IEC 61140 Ed. 3 Protection against electric shock – Common aspects to installation and equipment, som varit på parallellröstning med IEC, hade inte röstats igenom. Kritik framfördes från några av länderna på att 61140 inte är bra för mellanspänning. Därför beslöt att tillsätta en arbetsgrupp för att behandla enbart högspänningskommentarerna. Svenskt deltagande anmälades i denna arbetsgrupp.

Mötet behandlade alla kommentarerna på kapitel 41, Skydd mot elchock. Därmed kan kapitel 41 gå ut på en "final voting" parallellt med IECs FDIS. Från svensk sida framhölls att skydd genom isolerad miljö inte ska vara tillåtet.

Inom CENELEC finns ingen färdig del 701, Badrum och duschrum. Ett förslag inom IEC är

nu ute på en parallellröstning. Mötet beslöt därför att tillsätta en arbetsgrupp för att ta hand om kommentarerna.

Mötet behandlade inkomna kommentarer på delarna 704, Bygg- och rivningsplatser och 706, Trånga ledande utrymmen. Förslagen ska nu ut på en "final voting" parallellt med IECs FDIS.

Del 708, Elinstallationer inom uppställningsområden för husvagnar och tält, är på gång att ges ut. Detsamma gäller en ny del 754, Elinstallationer i husvagnar och husbilar. Dessa regler har hittills varit i samma standard, del 708.

Fortsatt arbete

Sekreteraren i SC 64A kommer att sända ut en förfrågan till samtliga länder om att anmäla experter till en Joint Working Group (JWG) för att behandla frågor mellan TC 108 och SC 64A, gällande EN 41003, Particular safety requirements for equipment to be connected to telecommunication networks, och HD 384. Man beslöt redan på föregående möte att en arbetsgrupp skulle tillsättas, men det är först nu som arbetet kan börja. Det ansågs viktigt att få deltagare till arbetsgruppen.

*Tord Martinsen
Ledamot SEK TK 64*



Torsten Lindström

TORSTEN LINDSTRÖM, MÅNGÅRIG ledamot av SEKs styrelse, har avlidit i en ålder av 83 år.

Torsten Lindström kom till ASEA 1961 då han anställdes som överingenjör och chef för konstruktion av kopplingsapparater och kopplingsutrustningar för lågspänning. År 1964 blev han direktör och chef för sektorn för lågspänningsapparater och utnämndes 1967 till vice verkställande direktör med ansvar för företagets forskning och produktutveckling. År 1976 tillträdde han befattningen som VD för ASEA. I denna befattning kvarstod han till 1980 då han blev koncernchef för ASEA-gruppen.

Torsten Lindström verkade för en stark svensk medverkan i den internationella standardiseringen på elområdet inom IEC.

Även efter sin pensionering från posten som VD och koncernchef inom ASEA-gruppen visade Torsten Lindström ett stort intresse för standardiseringen på elområdet och följde med starkt engagemang standardiseringens utveckling och dess organisatoriska förändringar för anpassning till intressenternas och avnämarnas behov av standarder. Torsten Lindström deltog regelbundet i möten i samband med SEKs årsmöten, med SEK-vännerna och i Standardiseringsakademien SISIOR.

Torsten Lindström var övertygande i sin framställning om elektricitetens fördelar som energibärande och presenterade vid en av sina medverkanden i SISIOR elva teser om en ekonomiskt sund och miljövänlig energiförsörjning med användning av kärnkraft i elproduktionen.

*Hans Svensson
fd VD för SEK*

CENELEC Conformity Assessment Forum, CCAF

CENELEC Conformity Assessment Forum, CCAF, höll sitt årliga möte, det nionde i ordningen den 1 mars 2005 i Bryssel.

I MÖTET, SOM leddes av CENELECs vicepresident Tore Trondvold, deltog representanter för 14 av CENELECs nationalkommittéer samt samtliga fem certifieringsordningar som CENELEC har samarbetsöverenskommelser med.

Även Europeiska kommissionen, EFTA-sekretariatet, UNICE, ANEC och CECED var representerade.

CCAFs strategi

Från genomgången av strategiarbetet noterades att:

- IEC inte hade accepterat CENELEC Guide 26 om tolkningsrekommendationer i nuvarande skick. Däremot hade initiativet från CENELEC medfört att reglerna för tolkningsrekommendationer i ISO/IEC Directives omarbetats med hänsyn till principerna i Guide 26. CCAF beslutade att följa upp huruvida de reviderade IEC-reglerna påverkar CENELECs Guide 26
- det pågår dialoger med Europeiska kommissionen om CE-märkningen i kombination med frivilliga certifieringsmärken och vikten av en sammanhållen marknadskontroll
- diskussionerna med CEN om betydelsen av Keymark fortsätter och ett framsteg har gjorts genom att CEN släpper kravet på kombination av Keymark med nationellt märke samt att man accepterat insyn som komplement till ackreditering.
I anslutning till rapporten om Keymark framfördes kritik från såväl EFTA som ANEC mot att det drar ut på tiden att få till stånd en definitiv överenskommelse om hur Keymark skall tillämpas
- ett förslag till reviderad utgåva av CEN/CENELEC Internal Regulations, Part 4, inom kort kommer att skickas ut på remiss.

Rapport från certifieringsordningar

CCAF fick information från arbetet med att samordna alla s k "user groups" inom den europeiska elektrotekniska certifieringsverksamheten i ett European Certification Council, ECC. Från den efterföljande diskussionen noterades att det förekom tveksamhet till namnet som gav intryck av att inte bara omfatta elområdet.

CENELEC hade inbjudits att delta som medlem i ECC men CCAF föredrog att CENELEC bör medverka som observatör.

Det noterades även att ECC studerar frågan om ett eget certifieringsmärke och möjligheten till ömsesidiga avtal med icke-europeiska organisationer om samarbete om certifiering och märkning.

Provisoriska certifieringsfordringar

Sedan lång tid tillbaka finns inom CENELEC en procedur för etablering av provisoriska fordringar för nya produktslag där intresse från tillverkare finns för certifiering. Dessa fordringar publiceras i form av provisoriska testspecifikationer i enlighet med vad som anges i CENELEC Guide 17.

En genomgång av dess procedurer hade gjorts varvid följande förslag till ändringar av Guide 17 föreligger:

- utöka tillämpningen till alla ordningar och inte bara för CCA
- publicera specifikationer som Tekniska Rapporter med avsikten att de skall utgöra grund för förslag till nya standarder
- följa upp ändringarna om tre år.

Formulär för deklaration av överensstämmelse med standard

Enligt nuvarande regler för deklaration av överensstämmelse med gällande krav enligt EUs lågspänningsdirektiv ligger ansvaret för deklaration hos tillverkaren eller importören. Till stöd för en sådan deklaration har CENELEC publicerat en Guide (nr 16) som även innehåller formulär för deklaration på alla de "gamla" EU-språken. En uppdatering av Guiden med komplettering av formulär på alla "nya EU-språk" pågår.

Övrigt

Slutligen konstaterades att en överenskommelse om informationsutbyte träffats mellan IFAN och CENELEC.

IFAN är en internationell organisation för tillämpning av standard inom industrin.

Nästa möte

Nästa möte med CCAF planeras till 1 mars 2006.

Komplett beslutslista och dokument för mötet finns tillgängliga på SEKs kansli.

Hans Erik Rundqvist

CENELEC TC 108

CENELEC TC 108 svarar mot IEC TC 108 och har säkerhet hos IT-utrustningar och hemelektronik som ansvarsområde. I mötet den 16 februari 2005 i Bryssel deltog 23 delegater från 11 länder. Det var kommitténs tredje möte sedan TC 108 bildades 2003.

Nya medlemmar i CENELEC TC 108

För första gången var två delegater från Kroatien med på ett TC 108-möte och välkomnades särskilt av ordföranden. Kroatien är affilierad medlem i CENELEC.

Implementering av kommande IEC-standarder som EN

Ett antal slutförslag till IEC-standarder kommer att skickas ut för röstning inom IEC. CENELEC TC 108 har förberett implementering av dessa standarder enligt följande: Säkerhetskrav för IT-utrustningar, utgåva 2, Säkerhetskrav för IT-utrustningar avsedda för utomhusbruk, utgåva 1, Säkerhetskrav för IT-utrustningar för hantering av mediala medel (CD-skivor, videokassetter etc), utgåva 1. Ett tillägg till en gällande IEC-säkerhetsstandard för hemelektronik kommer också att implementeras.

TC 108 har ytterligare förberett implementering av två kommande IEC-publikationer gällande gränssnitt vid anslutning till telenätet (Teknisk Rapport) samt säkerhetsaspekter gällande digitaltelefoni (Teknisk Specifikation).

Nordiska avvikelser

Samordnade finska, norska och svenska avvikelser relaterade till icke-jordade vägguttag och nordiska klimatförhållanden har bevakats av SEK TK 108 i samband med implementering av ovan nämnda förslag.

Uppdatering av EN inom ansvarsområdet för CENELEC TC 108

En europeisk säkerhetsstandard gällande säkerhetskrav för anslutning till telenätet och en europeisk standard för säkerhetsprovning av IT-utrustningar i produktion kommer att uppdateras. Anledningen till uppdateringen är utgivning av nya utgåvor av referensdokument som används i dessa standarder.

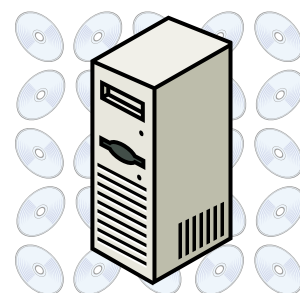
EU-mandat för temperaturer på apparaters berörbara ytor under LVD

En arbetsgrupp har på uppdrag av CENELEC Technical Board utarbetat ett förslag till en guide avsedd att användas av tekniska kommittéer som utarbetar säkerhetsstandarder. Guiden handlar om gränsvärden för temperaturer på berörbara ytor som inte behöver vara varma av funktionella skäl.

Det första förslaget utarbetades på gruppens möte i december 2004 och skickades till berörda TC inom CENELEC för kommentarer. Arbetsgruppen har ytterligare två möten planerade i mars och i juni. Ett slutligt förslag skall presenteras för Technical Board i mitten av juli 2005.

Nästa CENELEC TC 108-möte är planerat att äga rum i Bryssel 15-16 februari 2006.

*Kristoffer Friedensberg
Sekreterare SEK TK 108*



Nödbelysning

I och med utgivningen av SS-EN 50172 finns nu alla planerade standarder som behandlar nödbelysning. Den nya standarden ger de övergripande fordringarna på en installation för belysning av utrymningsvägar. Den knyter också samman de övriga standarderna, där den särskilda elektriska installationen och dess

matning beskrivs i SS-EN 50171 och SS-EN 50272-2, som tillsammans med ett utdrag ur elinstallationsreglerna SS 436 40 00 samlats i SEK Handbok 431 – UPS-handboken – medan de belysningstekniska fordringarna återfinns i SS-EN 1838 från SIS och CEN.

CENELEC TC 111X

Det andra mötet med CENELEC TC 111X Environment ägde rum i Bryssel 2 mars 2005 under ledning av ordförande Derek Washington. Mötet var väl representerat med 33 personer.

CENELEC Technical Board

Vid det senaste BT-mötet var kommitténs scope på dagordningen. BT hade önskat några förtydliganden och ett ändringsförslag fick mötets gillande och skall åter till BT för godkännande. Detta kan ske per korrespondens.

Förslaget till IEC-standard IEC 61906 Procedure for the declaration of materials in products of the electrotechnical and electronic industry och dess europeiska utgåva CENELEC prEN 61906 var ursprungligen tänkt att röstas fram parallellt. IEC 61906 föreslås nu ges ut som en PAS (Publicly Available Specification) och arbetet med en ny standard skall överföras till den nya IEC TC 111. CENELEC TC 111X avvaktar beslutet i det kommande IEC-mötet i mars.

Arbetsgrupper

Vid det första mötet med TC 111X bildades 2 arbetsgrupper, WG 1 Publicity och WG 2 Database, och ett upprop för att få deltagare hade skickats ut. Möjliga deltagare och organisationer i WG 1 är förutom convenern René Nielsen, kommitténs ordförande och sekreterare, experter från nationalkommittéerna från Frankrike, Norge, Sverige, Österrike samt ACOS. Möjligen kommer även expert från Tyskland. En deltagare, norska nationalkommittén hade, liksom den svenska, ännu inte bildat en egen spegelkommitté vid mötestillfället och återkommer när kommittéerna är bildade.

För WG 2 är läget likartat med convenern Pablo Corons, ordförande, sekreterare, och experter från nationalkommittéerna i Frankrike, Spanien, Nederländerna, Norge, Sverige samt ECOS.

RoHS

RoHS-direktivet förbjuder användande av två specifika bromerade flamskyddsmedel. I flera IEC- och CENELEC-standarder finns allmänna referenser till sådana ämnen. Det fanns tidigare ett förslag om att standarder med sådana referenser borde dras in, vilket inte fick gehör eftersom standarden inte specificerar bruket av ämnena utan enbart refererar till dem. Ett finskt förslag till att lösa problemet med referenserna antogs.

Redan på IEC-nivå bör man lägga till en varningstext i ett informativt annex med hänvisning till restriktionerna i WEEE och RoHS direktiven.

Det finska förslaget antogs och BT skall rekommenderas att annexet införs i relevant standard.

EU-mandat M/341 för EuP

Kontraktet angående mandatet för EuP är ännu inte klart. CENELEC har förklarat för Kommissionen att inget arbete kommer att påbörjas förrän kontraktet är undertecknat.

För att snabba upp arbetet enligt EuP-mandatet enades kommittén om att bilda en Task Force med uppgift att uppdatera det arbete BRWG-85-3 gjorde inför WEEE-direktivet. Arbetet skall starta när kontraktet är påskrivet. Mandatet är ett programmandat, vilket innebär att kommittén skall se över vilka standarder som finns på området. Det är sedan EU-kommissionen som avgör vilka standarder som omfattas av uppdraget. Ett scope på gruppen togs fram.

I AdHoc-gruppen kommer troligen experter från Belgien, Frankrike, Italien, Spanien, Storbritannien, Tyskland, CECED och EICTA att ingå. Förfrågan skall sändas ut till nationalkommittéerna för att bemanna arbetsgruppen.

CENELEC BTTF 116-3

Arbetsgruppens convenern René Nielsen gav en rapport från gruppens arbete.

BTTF-möte kommer att ske den 14 mars angående "smart tracker chips". Derek Washington informerade om att det finns intresse i USA för standard för "smart tracker chip" för andra applikationer än WEEE.

CEN

CENs representant informerade TC 111X om två pågående EU-direktiv. TC 111X skall även i fortsättningen bevaka arbetena på:

Mandat M/356 angående "EN Guidance standard concerning the staged implementation of environmental management systems (EMS)"

Mandat M/350: Standardization Mandate to CEN on "The development of horizontal standardized methods for the assessment of the integrated environmental performance of buildings".

Från CEN/CENELEC JWG "Energy Management" finns nu en slutrapport.

IEC-ärenden

Agenda för första mötet med IEC TC 111 "Environmental standardization for electrical and electronic products and systems" i Milano 22-23 mars 2005 gicks igenom. På agendan står, förutom information från IEC Central Office, att godkänna



scope och arbetsprogram inklusive arbetsgrupper. På dagordningen finns även förslag till två nya arbeten. Samarbete med andra organ skall etableras och en strategisk plan för det praktiska arbetet skall tas fram.

I Milano möts först IEC ACEA och omedelbart därefter IEC TC 111.

Dokumentutbytet mellan IEC TC 111 och CENELEC TC 111X togs åter upp för information. Utbyte av dokument från IEC TC 111 kan endast ske i begränsad skala på grund av copyright-aspekter. Alla delegater från en nationalkommitté får

istället skaffa dokumenten via sin egen nationalkommitté. Inom SEK sker detta genom att delegaterna har lösenord till IECs, CENELECs och SEKs dokumentservrar.

Framtida möten

Det fortsatta arbetet i TC 111X är till stor del beroende kontraktet för programmandatet för EuP. Med ett signerat kontrakt är nästa möte planerat till den 12 maj och därefter 6 juli med reservdag den 7 juli. Blir kontraktet med EU-kommissionen inte klart före dess skjuts nästa möte till den 23 november.

Reine Sjörs

Ny SEK TK för miljöaspekter i standardisering

Den 24 februari höll SEK ett informellt möte för att informera intresserade om vad som gjorts, och vad som är på gång, inom standardiseringen på det elektrotekniska området. Hans Erik Rundqvist och Reine Sjörs presenterade arbeten internationellt inom IEC, på Europaområdet inom EU och CENELEC och i Sverige i SEK. Interesseanmälan för en ny teknisk kommitté togs emot från ett tjugotal deltagare, och ett första möte kommer att hållas den 21 april med Gunnel Wisén Persson som ordförande och Reine Sjörs som sekreterare.

CENELEC TC 8X

CENELEC TC 8X System aspects of electrical energy supply, vars namn på svenska är kortare, "Energiförsörjningssystem", höll ett möte i Bryssel den 17 mars med 24 deltagare från 12 länder.

DE STÖRSTA DISKUSSIONSÄMNENA gällde ett standardförslag för mikrokraftvärmeverk och ett förslag att i samband med revision av EN 50160 dra tillbaka harmoniseringsdokumentet HD 472 S1, som gäller standardspänningen 230 V. I övrigt behandlades anslutning av kraftverk till elnät, arbetsprogram samt kontakter med andra standardiseringskommittéer och organisationer.

Förslaget prEN 50438 angående krav på mikrokraftvärmegeneratorer (<16 A enfas eller trefas) för anslutning i parallell drift med lågspänningsdistributionsnät har varit på remiss. Det fick många kommentarer och blev utsatt för stark kritik. En viktig fråga gällde standardförslagets procedur "fit and inform", som innebär att generatorerna skall kunna anslutas direkt till elnätet utan att elnätsinnehavaren informerats i förväg. Elnätsinnehavaren skall informeras inom trettio dagar efter anslutningen. Många länder (däribland Sverige) har invändningar mot detta och vill att normal föransökan skall gälla såväl av elsäkerhetsmässiga skäl som administrativa marknadsskäl. Några argumenterade för att standarden enbart borde behandla tekniska krav och lämna procedurerna utanför. Från arbetsgruppen argumenterades att proceduren "fit and inform" var nödvändig för att skapa en marknad för mikrokraftvärmeverken

och absolut nödvändig för standarden. Det är när en kunds befintliga värmesystem har gått sönder som han står i begrepp att byta värmesystem, och då har han inte tid att vänta på godkännande från elnätsägaren.

Debatten fortsatte angående andra kraftverk upp till 10 MW och en Ad hoc-grupp tillsattes för att inventera nationella krav.

Arbetsgruppen CENELEC TC8X/WG1 hade fått uppgiften att förena kraven i harmoniseringsdokumentet HD 472.S1 och standarden EN 50160 vad gäller 230 V spänningens toleranser. Arbetsgruppen ville lösa uppgiften genom att dra in HD 472.S1 och i princip ha oförändrad skrivning i EN 50160. Arbetsgruppens förslag stöds av den tyska nationalkommittén inklusive apparattillverkare. För Sveriges del skulle förslaget innebära att 230 V spänningens toleransområde ökas från 207 V – 244 V till 207 V – 253 V. Många olika meningar och gamla debattämnen kring EN 50160 ventilerades. Kommittén beslutade att invänta IECs revision av IEC 60038, varefter harmoniseringsdokumentet kan dras in och toleranserna i EN 50160 kan fastställas. Jag anar att det finns krafter som vill forcera denna fråga.

*Gunnar Ridell
Ledamot SEK TK8*

SEKs årsmöte 2005

EFTER SEKs FORMELLA fullmäktigemöte som ägde rum den 7 april 2005 i Electrum Konferens i Kista följde en öppen del med tema "Förändringar i föreskrifter på elområdet". Samtliga berörda i SEK-verksamheten hade inbjudits och ett sextiototal personer deltog.

Bo Källstrand, omvald som SEKs fullmäktigeordförande, inledde årsmötet och hälsade alla hjärtligt välkomna.

SEKs VD Hans Erik Rundqvist presenterade därefter verksamheten under 2004, varvid han inledde med att nämna SEKs strategi och några prioriteringar, t ex att standardiseringsarbete i första skall ske i IEC. SEKs ekonomi är fortsatt god, bl a till följd av bra försäljning av handböcker och standarder. SEK har därför kunnat fortsätta försöksverksamheten med kostnadsersättning till huvuddelegat vid internationella möten med IECs och CENELECs tekniska kommittéer och även kunnat sänka kommittéavgifterna.

Inom IEC har en översyn skett av stadgarna och ändringar av mandattider för vicepresidenter. Global Relevance är fortfarande en aktuell och het fråga och de två första ärendena har ännu inte funnit sin lösning.

CENELEC har utvidgats med ytterligare en medlem, Cypern, och har därmed 28 medlemmar samt 7 affilierade medlemmar. Även inom CENELEC pågår en revidering av stadgarna samt uppdatering av strategin.

Ny kommitté för miljöaspekter i elstandardiseringen har bildats inom både IEC och CENELEC.

SEKs verksamhetsberättelse 2004 utdelades vid mötet och kommer att tillställas samtliga berörda i SEK-verksamheten.

Årsmötet avslutades med en trevlig samvaro på Electrums balkong.

Christina Weding

Revision av lågspänningsdirektivet

LÅGSPÄNNINGSDIREKTIVET (LVD) SOM varit gällande under många år genomgår nu en uppdatering.

Anledningen till att man uppdaterar direktivet är att det till vissa delar är föråldrat samt att det inte är fullt ut anpassat till den nya metoden (New Approach). Doede Bakker från Nederländerna och Ingvar Enqvist, Elsäkerhetsverket, delade med sig av sina erfarenheter kring arbetet med revisionen.

Förändringar

Den rekommendation som idag finns i tillämpningsguiden angående vissa komponenter ska omfattas av direktivet och CE-märkas, dvs materiel som inte har en självständig funktion, men som har inverkan på produktens säkerhet. Idag finns också en spänningsgräns som undantar elmateriel som matas med spänningar upp till 50 V. I framtiden ska all lågspänningsmateriel omfattas.

Andra viktiga parametrar som förtydligas i direktivförslaget är att tillverkaren ska ta hänsyn till

säkerheten hos produkten från tidpunkten från att den tas i bruk till dess den är förbrukad. Dessutom ska tillverkaren vid sin riskbedömning ta hänsyn till oavsiktlig felanvändning av produkten.

Man föreslår också att elstängelapparater ska omfattas samt att hänsyn ska tas till störningar som kan medföra säkerhetsproblem. Detta eftersom EMC-direktivet i första hand hanterar funktion och inte säkerhet.

Listan på produkter som undantas från direktivet utökas med motorfordon och distributionstransformatorer.

Nya föreskrifter för utförande av och arbete på elanläggningar

Horst Blüchert, Elsäkerhetsverket, informerade om pågående föreskriftsarbeten. Han berättade att när det gäller utförande av elinstallationer finns sedan 2004 generella föreskrifter som endast innehåller allmänna säkerhetskrav. Dessa föreskrifter hänvisar till svensk standard som ger exempel på bra och säkra tekniska lösningar.

Detta har medfört att föreskriftens omfång har minskat från närmare 300 sidor till ungefär 20. I



Doede Bakker, Nederländerna

föreskriften finns väldigt få detaljkrav, förutom i kapitel 4-6 som innehåller vissa detaljkrav som inte framgår av eller omfattas av svensk standard. Till denna föreskrift planeras en komplettering med regler om varselmärkning samt med regler för utförande av ban- och trådbussanläggningar.

Skötsel av elanläggningar

Skötselföreskriften (nuvarande avdelning C) ska delas upp i å ena sidan en föreskrift för innehavarens ansvar för anläggningen och å andra sidan en föreskrift för elarbeten.

På kort sikt kommer föreskriften om innehavarens ansvar inte att uppdateras enligt principen om generella krav, utan bara separeras från de regler som gäller elarbete.

Skötselföreskrifterna ska däremot omarbetas till generella föreskrifter och hänvisa till svensk

standard för exempel på hur man kan arbeta på ett säkert sätt.

Elsäkerhetsverket beräknar att skötsel- och innehavarföreskrifterna ska vara färdiga till den 1 juli 2006, vilket också är bäst före-dagen för de gamla starkströmsföreskrifterna (Blå boken).

Horst avslutade med att berätta att Elsäkerhetsverket har planer att i framtiden även utforma respektive revidera föreskrifter om svåra påfrestningar och höjd beredskap samt föreskrifter om behörighet för utförande av elinstallationer.

Doede Bakkers och Horst Blücherts presentationer kommer att finnas tillgängliga på SEKs hemsida www.sekom.se.



Ingvar Enqvist

Joakim Grafström



Horst Blüchert

SEKs styrelse 2005

VID FULLMÄKTIGEMÖTET DEN 7 april 2005 valdes stadgeenligt styrelse för SEK för tiden från och med fullmäktigemötet 2005 fram till och med 2006 års ordinarie fullmäktigemöte. Föregående års styrelse omvaldes och har därmed följande sammansättning.

Ordförande

Åke Danemar Teknikföretagen

Ledamöter

Stefan Kjellnäs	ABB Automation Technologies AB kategori 1
Thomas Lindberg	Ericsson AB kategori 1
Edvard Sandberg	Svensk Energi kategori 2
Anders Gunnarsson	TeliaSonera AB kategori 3
Gunnel Färm	Elsäkerhetsverket kategori 4
Hans Enström	Elektriska Installatörsorganisationen, EIO kategori 5
Gösta Fredriksson	Intertek Semko AB kategori 6

Med kategori ovan avses intressentkategori enligt stadgarnas § 3 som anger följande kategorier:

- 1 Tillverkare av elektroteknisk eller elektronisk utrustning
- 2 Elproducenter, elnätföretag och elhandelsföretag
- 3 Tjänsteproducenter som användare av elektroteknisk eller elektronisk utrustning
- 4 Statliga myndigheter och statliga verk
- 5 Anläggningsprojektörer, installatörer och industriella elanvändare
- 6 Företag och organisationer verksamma med provning, certifiering och utbildning, besiktningföretag samt teknik-, konsument- och yrkesorienterade föreningar och institut.

Förslaget till val av ordförande och styrelseledamöter hade beretts av en valberedning bestående av Bo Hermansson, Ingvar Johansson och Jaak Nöu.

Utöver ledamöter utsedda av SEKs fullmäktige har SSR, Sveriges Standardiseringsråd, möjlighet att utse en ledamot. För närvarande är SSR representerad i SEKs styrelse av Lars Ljung.

Christina Weding



Personalförändringar

DEN NITTONDE APRIL välkomnade vi Thomas Korssell, 39 år, som nyanställd tekniker. Han kommer närmast från Dometic AB där han varit teknisk chef på avdelningen "Energy Systems". Dessförinnan har han varit anställd som utvecklingsingenjör hos ITT Flygt. Han är utbildad civilingenjör vid KTH, elektroteknik, samt var därefter anställd på KTH under tre år. Thomas är bördig

från Gävle och hade ett aktivt idrottsliv i ungdomen inom ishockey och fotboll. Han är idag bosatt i Täby, är gift och har tre döttrar i åldrarna 6 år, 8 år och 10 år.

Thomas kommer att förstärka de tekniska resurserna på kansliet med särskild inriktning på installationsmateriel och därmed sammanhängande frågor.

DEN FÖRSTA MARS gick vår mångårige medarbetare Anita Krusvik i pension. Anita anställdes

1976 och arbetade i huvudsak med IEC- och CENELEC-ärenden.

FÖRESTÅENDE INTERNATIONELLA MÖTEN I SVERIGE

Svenska nationalkommittén av IEC och CENELEC, SEK, har åtagit sig värdskapet för följande internationella möten:

26-28 april 2005 IEC SC 23E/WG 2	Electrical accessories/Shock-hazard protective devices and residual current monitors
9-13 maj 2005 IEC TC 78 med WGs	Live working
9-13 maj 2005 CENELEC TC 79 med WG 2 och WG 5	Alarm systems
24-25 maj 2005 CENELEC SC 9XC	Electric supply and earthing systems for public transport equipment and ancillary apparatus (Fixed installations)
14-16 juni 2005 IEC SC 21A med WGs	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolyte
27-29 juni 2005 IEC TC 80/WG 6	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems/Digital interfaces for navigational equipment within a ship
20-22 juli 2005 IEC SC 65A/JWG 15	System aspects/Enterprise-control system integration
4-5 oktober 2005 CENELEC TC 40XA	Capacitors and EMI suppression components
11-13 oktober 2005 IEC TC 80/WG 1	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems/ Shipborne radar/ARPA