



MAGAZINE

Information från den ledande elportalen

NR 1 • 2017

**Beslut om ny
elsäkerhetsförordning**

**Elinstallations-
reglerna**
Utgåva 3

voltimum



LEDVANCE

LEDVANCE.SE

Framgång
på det
enkla
sättet



LED-armaturer från LEDVANCE.

Standarden på ett nytt sätt för att ta
belysningen till nästa nivå – med och för dig.

Ljus är personligt

Standarden. På ett nytt sätt.

LED-armaturer från LEDVANCE®.

LEDVANCE® LED-armaturer är det självklara alternativet när du helt enkelt behöver rätt belysning för de vanligaste applikationerna. De har alla egenskaper som krävs för ditt dagliga arbete: hög effektivitet, beprövad kvalitet och enkel installation.

LEDVANCE
OSRAM



Hänger du med?

Du vet hur det är, precis när man lärt sig hantera en ny produkt, en dator eller kanske sin nya mobil så kommer det en ny programvara eller version som vänder på begreppen och man tycker att ”det här var väl helt onödigt” – men så plötsligt märker man att det inte var så tokigt ändå – någon har tänkt till!

I nya elinstallationsreglerna kommer du att märka att man har jobbat med uttrycken, försökt att uttrycka sig klarare: Permanent ansluten blir fast ansluten – för vad är permanent egentligen i en tid av förändring. Akustiskt ljud blir hörbart ljud. Logiskt egentligen – vad är ljud som inte är akustiskt?

I den nya utgåvan har man också jobbat om delen om solcellsinstallation och även lagt till en helt ny del om laddning av elfordon – ett område som man behöver sätta sig in i då dessa får anses tillhöra framtiden eller snarare nutiden.

Inte bara elsinstallationsreglerna kommer i en ny utgåva. Ett beslut om ny elsäkerhetsförordning har tagits av regeringen. Den nya förordningen ersätter starkströmsförordningen, elinstallatörsförordningen och förordningen om elektriskt materiel.



Det är tur att det finns utbildningar, mässor, hemsidor, forum, tidningar och annat i landet som kan hjälpa till med kunskapsöverföring och informationshantering och reda ut begreppen – för det gäller att hänga med som sagt!

Trevlig läsning.

*Lars Sandén
vd, Voltimum*



VOLTIMUM MAGAZINE NR 1 • 2017

4 Elinstallationsreglerna – Utgåva 3

8 Beslut om ny elsäkerhetsförordning och tre nya föreskrifter

10 Installationsbranschens historiska siffror följs av stadig tillväxt

12 Produktutveckling – i stort som i smått

14 För nordiskt klimat

18 Enkelt och effektivt med smart belysning

23 Styrbart ljus för höga tak

28 En modern elcentral för ett säkert hem

31 Byte till LED-lysrör i S:t Mikaelsskolan

34 Stort slarv med skyddsutrustning bland svenska hantverkare – sex av tio drabbade av skador i jobbet

Upplaga: 10 000 exemplar

Ansv. utgivare: Lars Sandén

Chefredaktör: Björn Ahlgren

Grafisk produktion:
Hjalmar & Ringö Reklam

Registrera dig för gratis
nyhetsbrev på
www.voltinews.se

Webbplatser:
www.voltimum.se
www.elseminarium.se
www.relationshandling.se

Läs tidigare nummer
av Voltimum Magazine:



voltimum

Elinstallationsreglerna

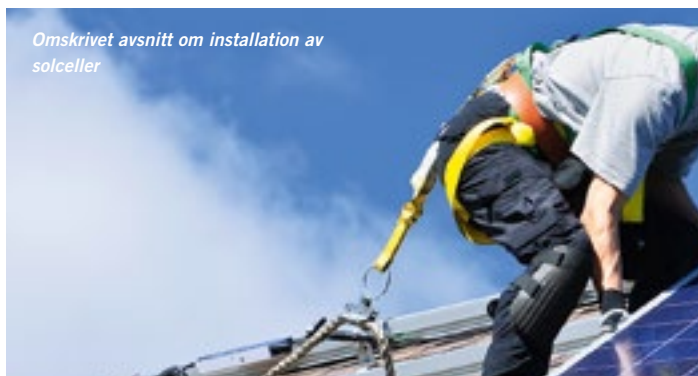
Överspänningsskydd i alla hus på landsbygden

Den första utgåvan som utkom 2004 var nästan en ren kopiering av blå boken. Den andra utgåvan som kom 2009 innebar däremot stora förändringar inom flera olika områden. Bland annat utökades kravet på jordfelsbrytare att i princip gälla alla vanliga eluttag och vi fick regler om potentialutjämning som var svårtolkade och skapade en hel del frågor.

En vidareutveckling

Utgåva 3 är en vidareutveckling av utgåva 2 med en hel del justeringar och några nya avsnitt. Vi har också valt att se över hur vi översätter vissa begrepp för att få ett enklare och mer korrekt svenskt uttryck. Elinstallationsreglerna består egentligen av ett trettio-tal olika internationella standarder eller harmoniserade dokument. Varje del har en egen arbetsgrupp i den internationella standardiseringen och de olika delarna uppdateras och utkommer med nya utgåvor oberoende av varandra. I Sverige har vi beslutat att ge ut dem i en samlad publikation som en nationell standard under den formella beteckningen *SS 436 40 00 Elinstallationer för lågspänning – Utförande av elinstallationer för lågspänning*, men som vi i dagligt tal kallar Elinstallationsreglerna. ➤

Omskrivet avsnitt om installation av solceller



Omskriven punkt om potentialutjämning



ons- erna

Utgåva 3



Den nionde maj utkommer Elinstallationsreglerna med sin tredje utgåva. Örjan Borgström från EUU är medlem i Svensk Elstandards kommitté TK 64 och här går han igenom de viktigaste nyheterna i standarden.



Helt ny del om laddning
av elfordon



”I realiteten kommer alla hus på landsbygden att behöva överspännings-skydd.”

Örjan Borgström, EUU

Uppdaterade produkter med nya e-nummer

Klart för leverans!

FQ, EXQ, RXQ, EXLQ, FXLQ, EXQJ, FXQJ, AXQJ.
Samtliga nu med brandklass Dca, s2, d2.



Nu är våra CPR-klassade kablar på väg till din grossist. Vi har jobbat intensivt för att våra nya kablar ska klara de högre brandkraven och samtidigt vara lika enkla att skala, smidiga att böja och hålla samma höga finish som du är van vid. Högsta tänkbara kvalitet, helt enkelt!

Nu kan du tryggt fortsätta att köpa kabel från **nkt cables** och veta att du uppfyller de krav som ställs på dig, utan att göra avkall på arbetsmiljö och resultat.

Med våra kablar är du redo för de nya brandkraven!

Håll utkik hos din grossist

Nu börjar våra nya CPR-godkända produkter att levereras till din grossist. Samtidigt fasas det gamla sortimentet ut. Läs mer om CPR och hur det påverkar dig på:

www.nktcables.se/cpr

Få koll på alla nya e-nummer!

Ladda ner vår uppdaterade sortimentslista:

www.nktcables.se/trycksaker



nkt cables AB

Källviksvägen 18 | 791 52 Falun | Tel: +46 23 684 00 | info@nktcables.se
www.nktcables.se





”Utgåva 3 är en vidare-
utveckling av utgåva 2
med en hel del justeringar
och några nya avsnitt.”

De viktigaste ändringarna

Att ge ut en samlad utgåva gör det enklare för branschen att veta när det kommer nyheter istället för att det skulle komma ut ett antal mindre delar vid olika tidpunkter varje år. Målet för den svenska kommittén har varit att ge ut en ny utgåva var femte år, men också att bevaka utvecklingen för att tajma med viktiga förändringar samtidigt som vi måste vara beredda på att ge ut ändringar och tillägg om något viktigt kommer mellan två utgåvor. De viktigaste ändringarna i utgåva tre kan sammanfattas så här:

- Punkten om potentialutjämning av byggnader är omskriven och mer lättförståelig. Det blev många diskussioner efter att utgåva 2 kom ut, nu är det en mer lättförståelig skrivning.
- Kort fränkopplingstid 0,4 s gäller också uttag upp till 63 A, en ökning från tidigare 32 A.
- Kravet på jordfelsbrytare på uttag för allmänbruk utökas från tidigare 20 A, som i verkligheten var 16 A, till 32 A i den nya utgåvan.
- Krav på jordfelsbrytare i belysningsgrupper i bostäder. Det påverkar inte svenska installationer då vi idag har krav på jordfelsbrytare för alla uttag i bostäder. Lampputtag är också ett uttag.
- En rekommendation om skydd mot ljusbågar i vissa utrymmen, en ny skyddskomponent Arc Fault Detector Device, AFDD introduceras. Komponenten har vissa begränsningar ännu men vi hoppas att den utvecklas.
- Metoden för riskbedömning om en anläggning ska förses med överspänningsskydd ändras och blir nu beroende på var byggnaden är placerad. I realiteten kommer alla hus på landsbygden att behöva överspänningsskydd om denna metod tillämpas.
- Ett nytt avsnitt om kraftförsörjning av säkerhetssystem ersätter begreppet nödkraft. En modernisering då det inte bara handlar om system för nöd och även en anpassning till internationell förlaga.
- Den äldre standarden SS 437 10 02 Medicinska rum är helt omarbetad och förs in som en del i Elinstallationsreglerna. Ett mycket omfattande avsnitt som kräver en särskild genomgång för berörd personal.
- Avsnittet om installation av solceller är helt omskrivet. Ett viktigt avsnitt idag när det installeras allt fler solcellsanläggningar.
- En helt ny del om laddning av elfordon är införd. Också detta är en viktig ny del så att alla nya laddplatser blir uppförda på ett säkert sätt.

Den nya utgåvan utkommer den 9 maj och den gamla utgåva 2 kommer att gälla parallellt under ett år. EUU startar kurser i utgåva 3 från samma dag som den släpps. ■

Beslut om ny elsäkerhetsförordning

Regeringen har tagit beslut om en ny elsäkerhetsförordning och Elsäkerhetsverket har beslutat om nya föreskrifter. De nya reglerna träder i kraft den 1 juli 2017.



”Det känns mycket bra att alla regler som rör reformen är på plats.”

och tre nya föreskrifter



Elisabet Falemo, generaldirektör Elsäkerhetsverket

Den 16 mars fattade regeringen beslut om en ny elsäkerhetsförordning. Elsäkerhetsverket beslutade därefter att anta tre nya myndighetsföreskrifter. Förordningen och föreskrifterna ansluter till elsäkerhetslagen, som träder i kraft den 1 juli 2017.

– Det känns mycket bra att alla regler som rör reformen är på plats, säger Elsäkerhetsverkets generaldirektör Elisabet Falemo. Det ger goda förutsättningar för företagen att anpassa sina verksamheter till det nya regelverket.

Förordningens innehåll

Den nya elsäkerhetsförordningen ersätter elinstallatörsförordningen, starkströmsförordningen och förordningen om elektrisk materiel. Elsäkerhetsförordningen innehåller

dels bestämmelser som har förts över från de upphävda förordningarna, dels nya bestämmelser som följer av den nya elsäkerhetslagen.

Nyheter i elsäkerhetsförordningen omfattar bestämmelser om registrering

av elinstallationsföretag, register över elinstallatörer och elinstallationsföretag samt bemyndiganden för Elsäkerhetsverket.

Föreskrifternas innehåll

De tre nya föreskrifterna är:

- Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd (2017:2) om elinstallationsarbete
- Elsäkerhetsverkets föreskrifter (2017:3) om elinstallationsföretag och om utförande av elinstallationsarbete
- Elsäkerhetsverkets föreskrifter (2017:4) om auktorisation som elinstallatör

Föreskrifterna ansluter till innehållet i elsäkerhetslagen och elsäkerhetsförordningen och genomför elbehörighetsreformen fullt ut.

– När den nya lagen, förordningen och föreskrifterna träder i kraft blir det mycket enklare för både konsument och myndigheten att kontrollera de företag som utför elinstallationer säger Elisabet. Då ställs det tydligare krav på de rutiner och den kompetens som krävs för att göra säkra installationer.

Ta del av de nya reglerna på Elsäkerhetsverkets webbplats

På Elsäkerhetsverkets webbplats finns länkar till elsäkerhetslagen och elsäkerhetsförordningen. Där finns också information om de nya föreskrifterna och detaljerad information till de olika målgrupper som påverkas av de nya reglerna. ■



ELSÄKERHETSVERKET

Elsäkerhetsverkets huvuduppgift är tillsyn av elektriska anläggningar och elektrisk materiel, som bland annat utförs genom inspektioner och marknadskontroll. Myndigheten är också ansvarig för handläggning av behörighetsansökningar som elinstallatör.

Från 1 juli 2017 börjar en ny elsäkerhetslag att gälla. Då kan alla kolla upp att ett elföretag som man tänker anlita finns i ett register på Elsäkerhetsverkets webbplats.



Installationsbranschens historiska siffror följs av stadig tillväxt

Det gick väldigt bra för installationsbranschen förra året. Från 2015 ökade volymen för elteknik-installationer med åtta procent och för VS-installationer med hela 14 procent. Den starka tillväxten drevs upp av en stark inhemsk efterfrågan och en kraftig ökning av husbyggnadsinvesteringar. Uppgången inom byggmarknaden var bred och berörde i stort sett alla sektorer, men särskilt bostads- och lokalbyggandet. Detta har gynnat installationsbranschen.

Viss utplaning väntas

Under 2017 och 2018 väntas dock den branta utvecklingen inom installationsbranschen plana ut. På elinstallationsområdet väntas tillväxten landa på en respektive två procent för de båda åren. Inom VS ligger motsvarande siffror på en procent för vardera året.

– De lägre siffrorna beror främst på att den överhettning vi nu ser kyls av och övergår i en normal tillväxttakt, säger Hans Heldring som är branschekonomin ansvarig på Installatörsföretagen. Vi ser en viss minskning av investeringar inom industrin samt en framtida uppåt-

gående rätetrappa. Dessutom har politiska beslut som ROT-sänkningen, och händelser som Brexit och val av ny amerikansk president påverkat stämmningsläget negativt, fortsätter han.

Brist på kompetens

Samtidigt rapporterar medlemsföretagen att det är svårt att rekrytera personal med rätt kompetens.

– Nio av tio företag menar att det är svårt eller mycket svårt att rekrytera ny personal, säger Hans. Bristen på kompetens är den enskilt största tillväxthämmande faktorn om man frågar våra företag.

Goda marknadsmöjligheter

Det som bidrar till att ändå hålla installationsmarknaden stabil är den positiva utvecklingen på byggmarknaden, som ger upphov till goda marknadsmöjligheter för installatörer. Företagen ser att möjligheterna inom ny- och ombyggnad av både bostäder och lokaler är särskilt goda. Byggnad av lokaler inom offentlig sektor, som sjukhus och skolor, lyfts fram.

Under 2016 uppgick installationsbranschen för elteknik och VS till närmare 125 miljarder kronor. Det är en historisk ökning från 2015 års 110 miljarder. Kommande år ser fortsatt positiva ut för branschen, men tillväxten mattas av och följs av en stabilare utveckling.

– Våra företag ser dessutom potential inom andra spännande områden, berättar Hans. Det finns två övergripande trender i branschutvecklingen just nu, och dessa speglar samhällsintresset i stort. Det är dels inom energieffektivisering och dels inom digitalisering. Det kan handla om energieffektivare belysning, varmvattenberedare, laddstationer för elbilar och integrerad teknik i byggnader för att bara nämna några exempel.

Regionala skillnader

Även om installationsmarknaden som helhet har en positiv prognos så präglas branschen fortfarande av stora regionala skillnader. Medan 2016 visade god tillväxt i alla storstadslänen, bedöms Skånes län få en negativ rekyl under 2017.

Tillbakagången i Sydsverige beror främst på en minskning av byggandet av bostäder och kommersiella lokaler. Regionerna Stockholm, Västra Götaland och Norrland är de områden som nu bidrar mest till en stabil marknad.

Två gånger om året sammanställer Installatörföretagen, i samarbete med analysföretaget Industrifakta, installationsmarknadens resultat samt ger en prognos för kommande år. ■



”Bristen på kompetens är den enskilt största tillväxthämmande faktorn om man frågar våra företag.”

Hans Heldring, branschekonomi-ansvarig på Installatörföretagen

FAKTA INSTALLATÖRSFÖRETAGEN

Installatörsföretagen ägs av två politiskt oberoende organisationer, Elektriska Installatörsorganisationen EIO och VVS Företagen.

Installatörsföretagen representerar 3 800 medlemsföretag i installationsbranschen. Företag som, med sina 48 000 medarbetare, förser Sverige med värme, ventilation, vatten, el- och teleteknik.

Produktutveckling – i stort som i smått

– Mycket utveckling sker i det tysta, säger Robin. Som exempel kan jag nämna att Prysmian Group, som vi är en del av, har över 5 700 registrerade patent. Vissa har haft omfattande effekt på utvecklingen av kablar medan många andra implementerats utan något större ståhej.

Användarvänliga förbättringar

När Robin och hans team samlas handlar det ofta om förbättringar, inte att komma på banbrytande uppfinningar.

– Inget problem är egentligen för litet för att man inte ska försöka lösa det, säger han. Ofta handlar det om att förbättra elektriska, materiella och mekaniska egenskaper, men självklart även säkerhetsmässiga aspekter. De kanske roligaste utmaningarna att ta sig an är de användarvänliga detaljer som förenklar jobbet för våra kunder. Elektriska aspekter och liknande är ju väldigt reglerat, och ska så vara, med lagar och bestämmelser, men när det gäller användarvänlighet kan man verkligen låta kreativiteten flöda. Ofta får man ju dessutom mycket positiv respons av kunderna när man tänkt till lite extra.

Initialt brukar teamet antingen sätta igång ett projekt på grund av att de själva ser en potential eller, vilket kanske är ännu vanligare, kommer deras säljare hem med önskemål och behov från kunderna. Ibland är det en kombination av båda. Som ett typexempel på hur olika behov kan kombineras nämner Robin en ny förpackning för installationskablar som fått namnet Buddy.

– I det här fallet fanns ett behov hos våra kunder att bättre kunna skydda kablar mot fukt och damm. Vidare drar elektriker väldigt mängder kablar. För att motarbeta förslitningsskador fanns önskemål om att det skulle vara enkelt

När man tänker på produktutveckling ser man gärna stora genombrott framför sig.

Revolutionerande lösningar som tar världen med storm. Men, i verkligheten händer det oftast lite i taget – små förändringar som leder utvecklingen framåt. Det är något som Robin Forstner som är produktchef på Draka Kabel har erfarenhet av.

att både dra ut och snurra tillbaka kabeln i förpackningen.

Små detaljer gör skillnad

Inom teamet hade man egna funderingar kring små detaljer som kunde göra skillnad i vardagen. Som att förpackningarna går att sätta samman så att man kan dra flera kablar samtidigt utan att förpackningarna flyger omkring i hela rummet. Eller att den är stapelbar och enkelt att förvara. Ytterligare en punkt som enligt Robin är stående i alla projekt är den miljömässiga aspekten.

– Ja, miljön är en punkt som vi alltid har med oss i utvecklingsarbetet. Förpackningen är gjord i återanvänd slitstark hårdplast och är i sin tur även den förnybar.

– Produktutveckling handlar nog mycket om detta: att ta hänsyn till olika aspekter och sedan försöka tillgodose så många behov som man bara kan.

Att förpackningen heter Buddy har också sin naturliga förklaring.

– Ha, ha, ja det kanske låter lite konstigt. Vi har tagit fram den tillsammans med våra Draka-kollegor i Norden och eftersom den är den första i sitt slag på marknaden fanns inget vedertaget namn. Under utvecklingen talade vi rätt mycket om att det nog kunde vara rätt långtråkigt att dra kablar om man var ensam elektriker. Då började vi prata om produkten som elektrikers ”kompis”, och då fick den heta ”Buddy”, vilket ju är kompis på engelska. Konstigare än så var det inte. ■



”När det gäller användarvänlighet kan man verkligen låta kreativiteten flöda.”



Buddy – en ny förpackning för installationskablar som skyddar kablarna mot fukt och damm.

Installationstestare

CA 6117

Enligt SS 436 40 00



Svenska menyer

Färgskärm

Svensk mjukvara och rapport

Enkel och tydlig menystruktur

Inbyggd säkringstabell

 **CA
MÄTSYSTEM**
CHAUVIN ARNOUX GROUP

www.chauvin-arnoux.se



För nord

Allt fler svenska hem nås via fiber. Nu svarar Nexans på det ökade kommunikationsbehovet med en ny optisk fiberfamilj anpassade för nordiska förhållanden.

En fiberoptisk kabel som ska användas i Sverige bör bedömas utifrån tre viktiga parametrar, hävdar Larry Felixson som är chef för produktavdelningen på Nexans.

- 1: Att kabeln klarar långa blåslängder.
- 2: Att den är lätt att installera.
- 3: Att den är byggd för att fungera bra i ett nordiskt klimat.

Uppkoppling via fiber

– Vi skulle kunna skapa en kabel där vi säger att vi ”blåser längst på marknaden” eller en kabel som tål extrem kyla eller värme, säger han. Men det är meningslöst att tävla med en egenskap om de andra är sämre. Det är alla egenskaper tillsammans som skapar den

Nexans har tillverkat fiberoptisk kabel i Grimsås i 30 år.

isk

klimat



”Kablarna är skapade för att fungera optimalt i ett nordiskt klimat.”

ultimata kabeln, den som vi anser vara värd namnet Ultimate.

Den fiberoptiska kabeln fick sitt genombrott på 1980-talet, eftersom kopparkablarnas begränsningar blev tydlig när allt mer kommunikation skulle spridas till hemmen, framförallt i storstäderna. I dag är 1,7 miljoner svenska hushåll uppkopplade till internet via fiber och 650 000 hushåll har kabel-tv som sänds via fibernät.

Framtidens fiber

– Vi ser i dag en utveckling där allt fler ser på HD-film på tv och video på läsplattor och telefoner, säger Peter Elisson som är teknisk chef för telekabel på Nexans. I framtiden väntar tjänster➤

En öppen ände av en fiberoptisk kabel som förbereds för mekanisk testning, alltså tryck, slag och drag



Peter Elisson och Dragan Reljanovic gör ett dragprov på en optokabel.

”Det är alla egenskaper tillsammans som skapar den ultimata kabeln.”

som vi ännu inte har en aning om, kanske träffa läkaren vid bildskärmen. Men också det som kallas ”sakernas internet” där byggnader, hushållsapparater, maskiner, fordon och annat ska kopplas upp mot internet för att utbyta data med människor och andra maskiner. Dessutom kommer basstationerna i det framtida 5G-nätet att anslutas med optisk fiberkabel.

Tre typer av fiberkabel

Nexans har tillverkat fiberoptisk kabel i Grimsås i 30 år. I dag tillverkas allt från enfiberkabel upp till kablar med tusen optiska fibrer. Kablarna delas in i tre typer:

- Mikrokabel för accessnät och fastighetsnät.

- Ribbonskabel för stamnät, stadsnät och för styrning av kraftverk och annan kritisk infrastruktur.
- Luftkabel för de platser där det inte går att gräva ner kabeln.

Men kablarna har sin grund i ett sortiment som skapades för många år sedan och som sedan kompletterats med nya kablar. Det har gjort att namn och sortiment spretat en aning. Kablarnas namn har inte pekat på några speciella egenskaper och Ultimate är svaret på det behovet. I dagsläget ingår ett 10-tal mikrokablar i familjen:

- En mindre kabel (GALDV) som används nära slutkund. Den har en diameter på 1,2 millimeter och innehåller 4 optiska fibrer.

➤ Fortsättning på sidan 26



Mikael Karlsson på Nexans byter en kabeltrumma med Ultimatekabel vid mantlingslinjen i fabriken i Grimsås.

RELEASE
9 MAJ

NYA ELINSTALLATIONSREGLER!

SS 436 40 00

SEK Handbok 444



NYTT FRÅN
SEK Svensk Elstandard

MISSA INTE VÅR SEMINARIETURNÉ I HÖST

Vi uppdaterar dig i regelverk och föreskrifter
och ser till att du har den senaste informationen.



Fastställer all svensk standard inom elområdet

SEK Svensk Elstandard | Box 1284, 164 29 Kista | Tel: 08-444 14 00
E-post: sek@elstandard.se | www.elstandard.se
www.elstandard.se/shop

STOCKHOLM

Enkelt och effektivt



”Jag kan ställa in allt precis hur jag vill. Jag kan till och med reglera spottarna separat på samma skena.”

Genom att allt som kopplas till systemet syns namngivet och placerat i planlösningen i mobilappen, på din dator eller på en väggmonterad touchskärm, kan man ställa in olika scenarion efter behov och fantasi.



med smart belysning

Intill Mall of Scandinavia i Solna har en exklusiv badrumsinredningsbutik slagit upp portarna. Butiken använder ett hemautomationssystem. Genom förvalda scenarion där en massa funktioner samlas i ett knapptryck effektiviseras vardagen för Peter Kandel som är ägare och grundare av Initi.

Peter sätter pekfingret på touchskärmens nattläge i butiksloken intill Mall of Scandinavia. I samma ögonblick släcks spotlightsen på den bakre av de tre lampskenorna i taket och punktbelysningen på den italienska marmormöbeln går ned på 18 procent av full kapacitet.

– Nattläget tonar ned perfekt, säger han. När det är mörkt ute syns produkterna bra utifrån gatan.

För några månader sedan var butiksloken i Solna som ett rått betongskal. I samma tidiga skede förstod Peter att butiken vid öppning måste spegla det

”Vi behövde något enkelt och effektivt.”

exklusiva badrumsvarumärket Initi, i alla avseenden, från formspråk och materialval till kvalitet och teknik.

– Vi förstod att vi behövde ett styrsystem som kan hantera det här på ett bra sätt, fortsätter Peter. Vi kan inte

komma in på morgnarna och tända lamporna manuellt till varje produkt. Vi behövde något enkelt och effektivt.

I nuläget använder Peter ABB:s hemautomationssystem free@home till att automatisera belysningen i butiken, med fasta tider för de olika scenarion som han själv valt. Ett scenario för butiksläge, som är igång vardagar mellan 9.00 och 18.00, och ett nattläge som går igång efter stängning. Ytterligare ett scenario, ett städläge, är kopplat till en vanlig strömbrytare som lyser upp lokalen på maximal effekt. Även larmet är inkopplat. Skulle larmet gå tänds all belysning ►

FAKTA ABB-FREE@HOME

Med ABB-free@home samlas alla elinstallationer i din bostad, fastighet eller lokal i ett enda system som är enkelt att installera, konfigurera och använda. Belysning, uppvärmning, fönster, persienner och mycket mer styrs, förutom via tryckknappar, från en app i din smarta telefon, surfplatta eller dator.



”Systemet går att använda i alla olika typer av bostads- och mindre företagsmiljöer.”

på full kraft. Genom mobilappen kan han också ställa in sin smarta telefon så att han får en push-notis om larmet går.

Smarta möjligheter

Han ser också framför sig hur han vid konserter och evenemang på intelligande Friends Arena via mobilen kan ställa in så att en kampanjprodukt, i en i övrigt mörk butiklokal, blir belyst i samma stund som Evenemangsgatan fylls av människor på väg mot pendeltåget.

– Jag kan ställa in allt precis hur jag vill, berättar han. Jag kan till och med reglera spottarna separat på samma skena. Det har jag aldrig varit med om tidigare.

”Nästa steg är trådlösa komponenter till systemet.”

Många funktioner

Att styra belysning är bara en liten del av hemautomationssystemet. Totalt går det att koppla in 128 aktorer och sensorer till systemets hjärna, System Access Point. Systemet kan styra en stor del av fastighetens fasta elinstallationer såsom

värme, solskydd och vägguttag. Därför går det lika lätt att ansluta en rörelsevakt på fasaden som belysningen i julgranen.

– Allt är förbundet, säger Lina Nord som är produktchef för ABB-free@home. Det betyder att du kan styra alla dina funktioner, separat eller tillsammans, med en fast knapp på väggen eller med app, både hemma och borta. Du blir helt fri i hur du styr ditt system.

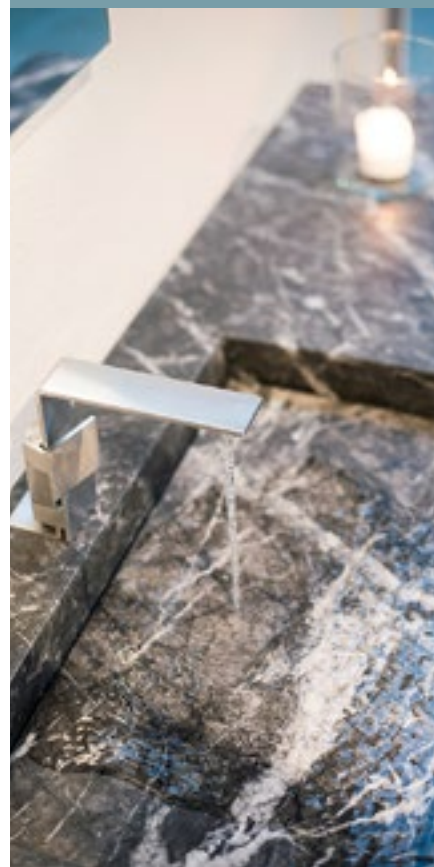
Genom att allt som kopplas till systemet syns namngivet och placerat i planlösningen i mobilappen, på din dator eller på en väggmonterad touchskärm, kan man ställa in olika scenarion efter behov och fantasi. Många villaägare med systemet väljer att ha en hemma/bortaknapp där bortaläget till exempel stänger av strömmen till alla vägguttag, släcker alla lampor och sänker temperaturen när man inte är hemma.

– Systemet går att använda i alla olika typer av bostads- och mindre företagsmiljöer, säger Lina. Det handlar mer om hur man väljer att använda systemet.

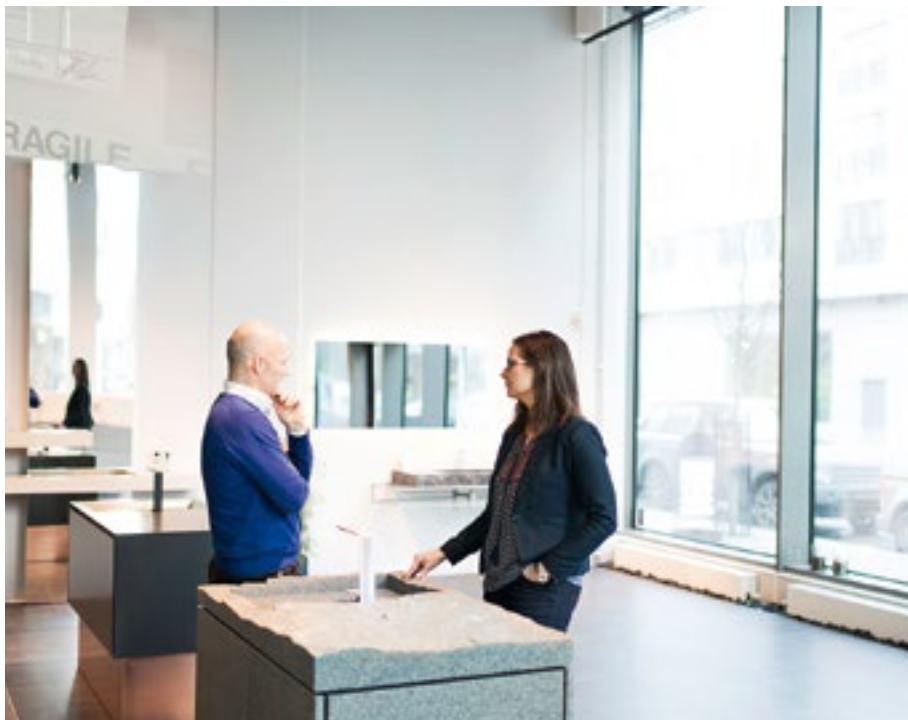
Programvaran

Programvaran är framtagen av ABB och gjord med användarfokus i framkant. Allt som krävs är en vana att använda en surfplatta eller en smart telefon.

Första installation görs av en elektriker, sedan kan slutanvändaren ställa in funktioner och scenarion efter hand, om



Peter Kandel har automatiserat all belysning i butiken. När det är mörkt ute syns produkterna bra utifrån gatan.



behoven ändras. Om exempelvis Peter nu under första våren i butiken märker att solen alltid lyser in och bländar kunderna mellan tio och två kan han enkelt koppla in motorstyrda markiser som automatiskt åker ned valda tidpunkter när butiksläget är på.

Minimal installationstid

Tack vare att all kommunikation sker genom en tvåtråds busskabel som, förutom strömförsörjning, ersätter alla andra kablar minimeras installationstiden. Totalsumman är nästan samma som för en vanlig elinstallation.

– Med andra system har jag fått anlita någon för installation, säger Mattias Robin som är elektriker på MR EL, som gjorde sin första ABB-installation i Solna. Free@home var lätt att installera och lätt att förstå.

Den största skillnaden jämfört med andra system är, enligt Mattias, funktionaliteten och priset.

– Det var mycket i programmeringen som gick av sig själv, berättar Mattias. Jag har redan bokat in nästa installation av free@home efter att ha föreslagit det för en kund.

Utvecklingen

Nästa steg i utvecklingen är trådlösa komponenter till systemet. Redan under det första kvartalet 2017 släpps trådlösa aktorer. Nyheten öppnar upp möjligheten för redan befintliga fastigheter och lokaler att enkelt få prisvärd hemautomation.

– Nu kan vem som helst få ett smart hem eller en smart affärslokal på en halvdag, säger Manuel Santos som är säljare på ABB:s division Electrification Products. ■

9–12 maj 2017 Svenska Mässan, Göteborg

ELFACK 2017

Välkommen till Nordens största mässa för framtidens el- och energibransch

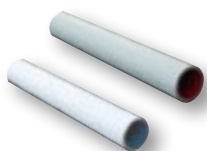
**SKRIV UT DITT
KOSTNADSFRIA
ENTRÉKORT**

Gå in på elfack.com

- **INNOVATION** - Hitta allt du behöver för en enklare vardag - här finns **över 400 utställare** med de senaste produkterna!
- **KUNSKAP** - Lär dig allt du behöver veta om den nya elsäkerhetslagen - expertpaneler på plats
- **AFFÄRSNYTTA** - Träffa hela branschen på ett och samma ställe

Läs mer här: www.elfack.com #elfack2017

SVENSKA MÄSSAN
THE SWEDISH EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

**Halovolt**Släta halogenfria
rör 16-50 mm**Släta VP-rör**

10-50 mm

**UV-beständiga
VP-rör**

16-50 mm

**InFlex**Halogenfria flexrör
16-50 mm**TopSpeed**Flexrör med
LF-insida
16-32 mm

Marknadens bredaste sortiment

**Flexibla VP-rör**

16-50 mm

**PowerLine**Fördragna flexrör
16-20 mm**PowerFlex**Fördragna flexrör
16-20 mm**DVS**Dubbelväggsrör
med dragtråd, slät
insida 50-110 mm**DV-rör**Dubbelväggsrör
med muff
50-160 mm**Optimal**LF kabelskyddsör
i långa längder
75-160 mm**Opto**LF kabelskyddsör
16-50 mm

Träffa oss på
**Elfack i
Göteborg**

9-12 maj,

monter C04:42



Ledande svensk tillverkare

Styrbart ljus för höga tak

”Närvarosensorerna, som är placerade på strategiska ställen, känner av när en truck närmar sig zonen.”



Gothenburg Ro/Ro Terminal AB hade en gammal belysningsanläggning som man ville byta ut mot ett energibesparande belysningssystem som uppfyller kraven på en god ljusmiljö.

Bättre ljusmiljö och lägre driftkostnader

Gothenburg Ro/Ro Terminal är en av Europas ledande Ro/Ro-terminaler. Ro/Ro-fartyg (Roll On Roll Off) fraktar last som antingen körs ombord med lastbilstrailers eller är lastad på hjulburna lastbärare. Terminalen, som är en viktig del av den svenska industrins logistikflöde, hanterar alla typer av gods som kan rullas av eller på ett fartyg, och är öppen dygnet runt alla dagar om året. – Vi hade cirka 190 SON-armaturer 400 W i PLC-byggnaden, som är en förkort-

ning av Paper Logistic Center, berättar Anders Vaernholt som är infrastructure manager på Gothenburg Ro/Ro Terminal. Där lastar vi om främst pappersgoods – men andra typer av gods förekommer också. PLC-byggnaden är 11 000 kvadratmeter och har en takhöjd på nio meter. Även truckgaraget G1, som är knappt 2 000 kvadratmeter och har sex meter till tak, hade SON-armaturer. Belysningen, som var tänd till 100 procent 4 500 timmar per år, var föråldrad och krävde stora underhållsinsatser. Vi

ville sänka våra underhålls- och energikostnader. Dessutom ville vi ha ett bättre ljus med bättre färgåtergivning.

Robust armatur

– Vi ville säkerställa att vi fick ett tillfredsställande ljus som är komfortabelt att arbeta i, säger Anders. Vi tittade även på andra belysningslösningar, men med Philips lösning blev det färre armaturer att installera än med andra leverantörers. Dessutom verkade LED-armaturen robust.

Greenwarehouse

Höga takhöjder var tidigare förknippat med dyra belysningsinstallationer och höga driftkostnader. Underhållet var komplicerat och det var svårt att integrera styrsystem. Med belysningssystemet Greenwarehouse öppnas helt nya möjligheter. Systemet är en paketlösning med ➤



”Terminalen, som är en viktig del av den svenska industrins logistikflöde, hanterar alla typer av gods som kan rullas av eller på ett fartyg.”

Gothenburg Ro/Ro Terminal ville säkerställa att de fick ett tillfredsställande ljus som är komfortabelt att arbeta i.

dimbara LED-armaturer och trådlös närvarostyrning. Närvarosensorn sitter i en liten låda bredvid LED-armaturen. Styrningen och intelligensen är inbyggd i själva armaturen. Systemet är flexibelt och enkelt att konfigurera i zoner – allt för en effektiv och framtidssäkrad lösning.

Närvarostyrning

Gothenburg Ro/Ro Terminal bytte ut SON-armaturerna – en mot en – mot LED-armaturen Gentlespace LED 165 W med närvarodetektering.

– Närvarosensorerna, som är placerade på strategiska ställen, känner av när

en truck närmar sig zonen, säger Anders. Då tänds alla armaturer i den zonen upp till 100 procent. PLC-byggnaden är indelad i 10 zoner och det är 18 armaturer i varje zon. När trucken kört därifrån och lämnat lokalen dimras belysningen efter fem minuter ner till 20 procent. Efter ytterligare fem minuter släcks belysningen. Det tar tio minuter för belysningen att gå från att vara tänd till 100 procent tills lokalen är helt släckt. Truckgaraget, som är mindre, har bara en zon med cirka trettio LED-armaturer. Det fina med den nya LED-lösningen är att den är flexibel. Nu kan vi själva konfigurera om belysningen – om vi skulle behöva.

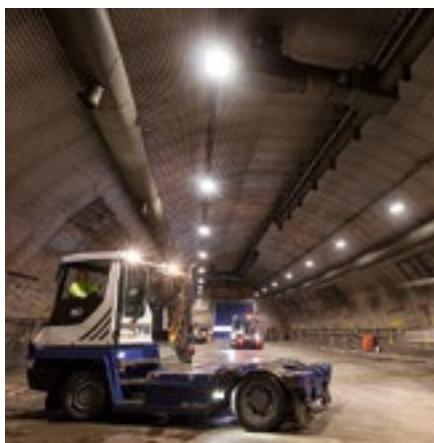
Minskade CO₂-utsläpp

Med belysningskonceptet har Gothenburg Ro/Ro Terminal fått en energieffektiv och miljöanpassad belysning som kräver minimalt underhåll. CO₂-utsläppen kommer att minska med 143 ton per år. Med ljusstyrningen beräknas armaturerna få en livslängd på 90 000 timmar. Det blir cirka 20 år – och då finns 70 procent av ljuset kvar.

75 procent energibesparing

– Armaturerna är solida och vi fick en belysningslösning som uppfyller våra belysningskrav, säger Anders. Nu har vi högre ljuskvalitet och en bra ljusmiljö att

jobba i. I truckgaraget G1 gör personalen sin dagliga tillsyn av fordonen. För att förarna ska kunna upptäcka eventuella avvikelser är det viktigt att ljuskvaliteten är god. Dessutom har vi fått en mycket energisnål belysning. Vi räknar med att kunna spara 75 procent energi, inklusive närvarodetekteringen. Enligt kalkylen kommer belysningsinvesteringen att betala sig på knappt tre år. Det känns tryggt att ha ett stort företag som leverantör med tanke på eventuella framtida behov av reservdelar och support. ■



Bjurforsdagarna

– Elkraftbranschens kompetensdagar

14-15 juni i Bjurfors/Avesta

Bjurforsdagarna är en mötesplats för dig som jobbar inom eldistribution. Du får demonstrationer av nyheter inom material och verktyg av ledande leverantörer. Varvat med dessa får du också gå på korta kunskapsseminarier där du har möjlighet att träffa leverantörerna och se deras produkter och nyheter inom;

- Kabeltillbehör
- Skyddskläder (PPE)
- Kabelförläggning i rör
- Fordon - Isolerad lift
- Kompositstolpar
- Verktyg - Utrustning

Läs mer och boka på stf.se/bjurforsdagarna



Bygger din kompetens

- En mikrokabelfamilj med tuber (GRHLDV), som innehåller 12-288 optiska fibrer för accessnät och stadsnät.

– Familjenamnet Ultimate garanterar vissa egenskaper, som att kablarna är skapade för att fungera optimalt i ett nordiskt klimat och att de är installationsvänliga, säger Larry.

Några av kablarna är befintliga kablar, andra har tillkommit för att göra produktserien komplett. Bland annat har en 192-fiberskabel utvecklats som är anpassad för den på marknaden allt mer vanliga 14/10-dukten.

Tillverkning och tester

När Nexans tillverkar en fiberoptisk kabel köps den optiska fibern från externa leverantörer. Fibrerna läggs i en mantel av polyeten, som utvecklats av teknikerna i Grimsås.

– I centrum finns en dragavlastare av glasfiberarmerad plast, berättar Peter. Runt den finns ett antal tuber, med plats för 12 eller 24 fibrer.

Kablarna utsätts för ett antal tester i fabriken i Grimsås, bland annat:

- Blåsprov, där en kabel ska kunna blåsas minst 1 000 meter i en provbana inne på fabriksområdet.
- Mekaniska tester med slag och tryck samt drag upp till 100 kilos kraft beroende på konstruktion
- Klimattester, hur kabeln funkar i temperaturer från minus 40 grader upp till plus 70.

Ofta testas också kablarna av Nexans kanske allra bästa kunskapskälla – installatörer i fält. Men stöd kommer också från Nexans koncernsysstrar runt jorden.

Utbyte av kunskap

– Vi är en stor koncern så vi kan hämta kunskap eller beställa kablar från andra delar av koncernen om så krävs, säger Peter. Exempelvis hämtar vi ofta sjökabel från Norge. I gengäld levererar vi stora mängder luftburen kabel till Norge, som är ett bergigt land.



Färdigmantlade kablar i optokabelfabriken, i väntan på testning eller på omspolning för leverans.

EN knapptryckning. FEM kompletta tester.

Nyhet! Den nya **Fluke 1664 FC Multifunktions Installationstestaren med Auto-Test-funktion. Fem kompletta installationstester med endast en anslutning och en knapptryckning.**

MINSKA FEL, SPARA TID.



Och Auto-Test är bara början:

- Isolation PreTest™ är en patenterad säkerhetsfunktion som förhindrar skador på utrustning som har av misstag inte kopplats ur.
- Fluke Connect®, du kan skicka test resultat trådlöst via smartphone direkt ifrån mätplatsen.
- Testar fasta installationer enligt SS 436 40 00 Del 6

Linjetest
Looptest (ej utl.)
JFB test tripp (ström)
JFB-test tripp (tid)
Isolationstest
(L-PE, L-N, N-PE)



Specialkampanjer med Flukes multifunktionella installationstestarpaket...multifunktionstestare + programvara och spänningsprovare KOSTNADSFRIA!

Fluke 1663
+ KOSTNADSFRI T130
+ KOSTNADSFRI
FVF-SC2-programvara
1663 SCH-TPL KIT/F
e-nr: 42 018 40



Fluke 1664 FC
+ KOSTNADSFRI T150
+ KOSTNADSFRI
FVF-SC2-programvara
1664 SCH-TPL KIT/F
e-nr: 42 018 41



Läs mera www.fluke.se/1664FC

ELFAK 2017
Monter: D07:11

FLUKE®

Fluke. Keeping your world up and running®.



”I dagsläget ingår ett 10-tal mikrokablar i familjen Ultimate.”

Nexans levererar inte bara kablar till sina kunder, utan hela system med specialanpassad kringutrustning och optiska komponenter. Produkterna är utvecklade av Nexans ingenjörer, inte sällan i samverkan med företagen i närområdet.

– Det är stor fördel att vi kan ta till vara all kunskap som finns här i Gnosjöregionen, säger Peter. Närheten gör också att vi kan åka ut till företagen för att tillsammans skapa de ultimata komponenterna. ■



ControlTouch® KNX

Tar modern och smart livsstil till nästa nivå.

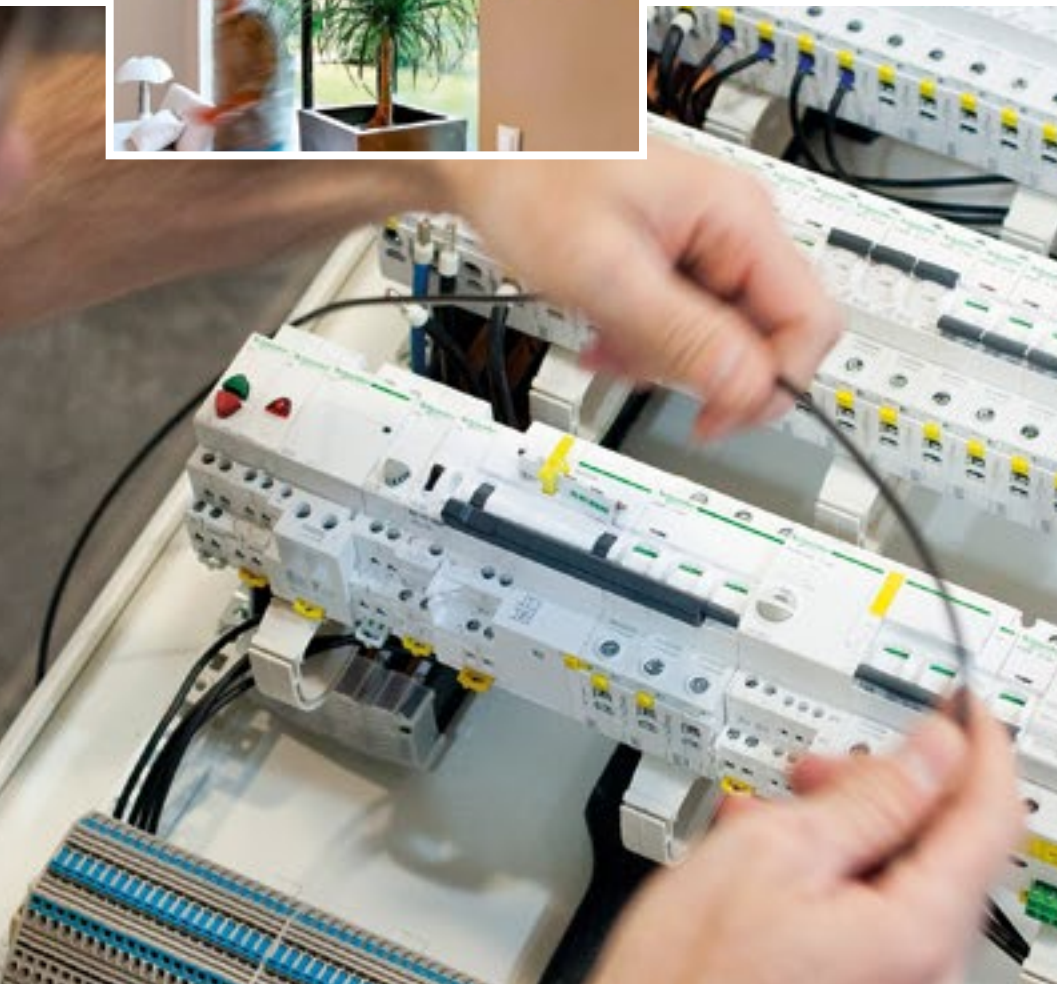
ControlTouch® låter dig styra KNX-anläggningar via smartphone, smartwatch eller surfplatta. En intuitiv app för iOS och Android som möjliggör till/från-styrningar och styrning av dimmers, scenarion, UPnP-enheter, IP-kameror, m.m.

Kan användas till privatbostäder, kontor, restauranger, bostadskomplex och kommersiella byggnader. Supersmidig installation sparar tid och pengar. Läs mer på: www.abb.se/knx

ABB

En modern elcentral

för ett säkert hem



Modern elektronik och moderna hushållsapparater ställer högre krav på elkvaliteten än tidigare.

Elektronisk utrustning för hemmabruk har aldrig varit särskilt väl skyddad mot överspänningar från till exempel blixtnedslag. Tvärtom är det vanligt att dyrbar hifi-utrustning och datorer tar skada av överspänningar, kanske till och med brinner upp, på grund av att överspänningsskydd saknas eller är underdimensionerat. Centralt monterat åkskydd skyddar all känslig apparatur. Slå om en brytare, kraften är tillbaka och din utrustning är intakt.

En modern, kompakt elcentral med normkapslingar ger också fler möjligheter än traditionella säkringsskåp, som centralt monterade ljusvariatorer, kopplingsur, jordfelsbrytare, klimat-

styrning med mera. Driftsäkerheten ökar och separata personskyddsbrytare ger bättre säkerhet vid underhåll.

Möjligheterna till energibesparing förbättras också med en ny elcentral. Med funktioner för styrning av belysning ute och inne, tillsammans med möjligheter att med sensorer mäta och larma om utrustning i hemmet inte fungerar som de ska, ökar säkerheten och man spar pengar.

Fördelar:

- Normkapslingar ger flera möjligheter än traditionella säkringsskåp, som centralt monterade ljusvariatorer, kopplingsur, jordfelsbrytare, klimatstyrning med mera.
- Normkapslingen är en mer kompakt anläggning än ett traditionellt säkrings-skåp.
- Dvärgbrytaren är driftsäkrare än smältsäkringar och åldras inte.
- Jordfelsbrytare måste ändå monteras vid alla större renoveringar.
- Driftkontinuiteten blir bättre med separata personskyddsbrytare än med en jordfelsbrytare som bryter hela centralen vid fel.
- Centralt monterat åkskydd skyddar all känslig apparatur.
- Framtida moduler för framtidens Internet of Things passar direkt i normkapslingen. ■

PROGRAMMERBAR TIMER.

Flexibel till energibesparing
och säkerhet i hemmet

Nyhet!



Timer som visar återstående tid innan frånslag. Programmerbar som On/on eller On/off. Ingång för extern styrning via tryckknapp. Möjlighet att spärra tider både på max och min. 16A, 2-pol mekaniska brytare. Montagedjup 25mm.

Ei8 879 60 RS
Ei8 879 84 Plus fjällvit
Ei8 879 85 Plus aluminium
Ei8 879 86 Plus svart

FLER ELKO NYHETER



E51 402 54

"Croco" verktygslöst datajack

ELKO/TCS jack för Keystone

RJ45 ToolLess jack som är ännu enklare och snabbare att installera. Verktygslöst och med alla detaljer i en del. Uppfyller kraven för C6 enligt SS-EN 50173.



Ei8 474 32

Diskret och kompakt utförande

Admiral 2-vägsuttag i svart

Uttaget behöver genom sin konstruktion inga nipp-lar eller tätningar för att erhålla kapslingsklassen IP44. Kabelinföringar klipps ur var som helst efter kapslingens sida.



Ei8 414 71

Gör jobbet enklare och säkrare

Nyutvecklad sockel, uppfyller krav för IP20 utan kåpa

Funktionellt och enkelt att installera med användar-vänliga knappar för lösgöring av ledare. 6x2 snabb-anslutningar för FK och EK. Tydlig symbolmärkning. Beröringsskyddad sockel.

ETT LITET FEL KAN FÅ STORA KONSEKVENSER

Med spårbara mätinstrument kan du undvika onödiga mätfel. Fel som både kan bli dyra och skada din verksamhet. Låt oss på Intertek hjälpa dig med kalibrering och spårbarhet för all din utrustning.

- Total instrumenthantering.
- Personlig service.
- Många års erfarenhet av tillämpad mätteknik och kvalificerad instrumenthantering.
- Ett av världens ledande företag inom kvalitetssäkring, provning, certifiering och inspektion.

FOR MORE INFORMATION



+46 8 750 00 00



info-sweden@intertek.com



intertek.se/kalibrering



Uponor

Smart kanalisation och förläggning av kabel

Uponor kabelskyddsrör på ring är en flexibel lösning som minskar kostnaderna mot konventionell förläggning. Anpassade för förläggning av kanalisation i vindkraftsparker.

SRS – Skydd Rör Svåra förhållanden

För grund förläggning. Svarta PE-rör med gula stripes märkt kraftkabel, dimensioner 75/66, 110/97, 125/110 och 140/123.

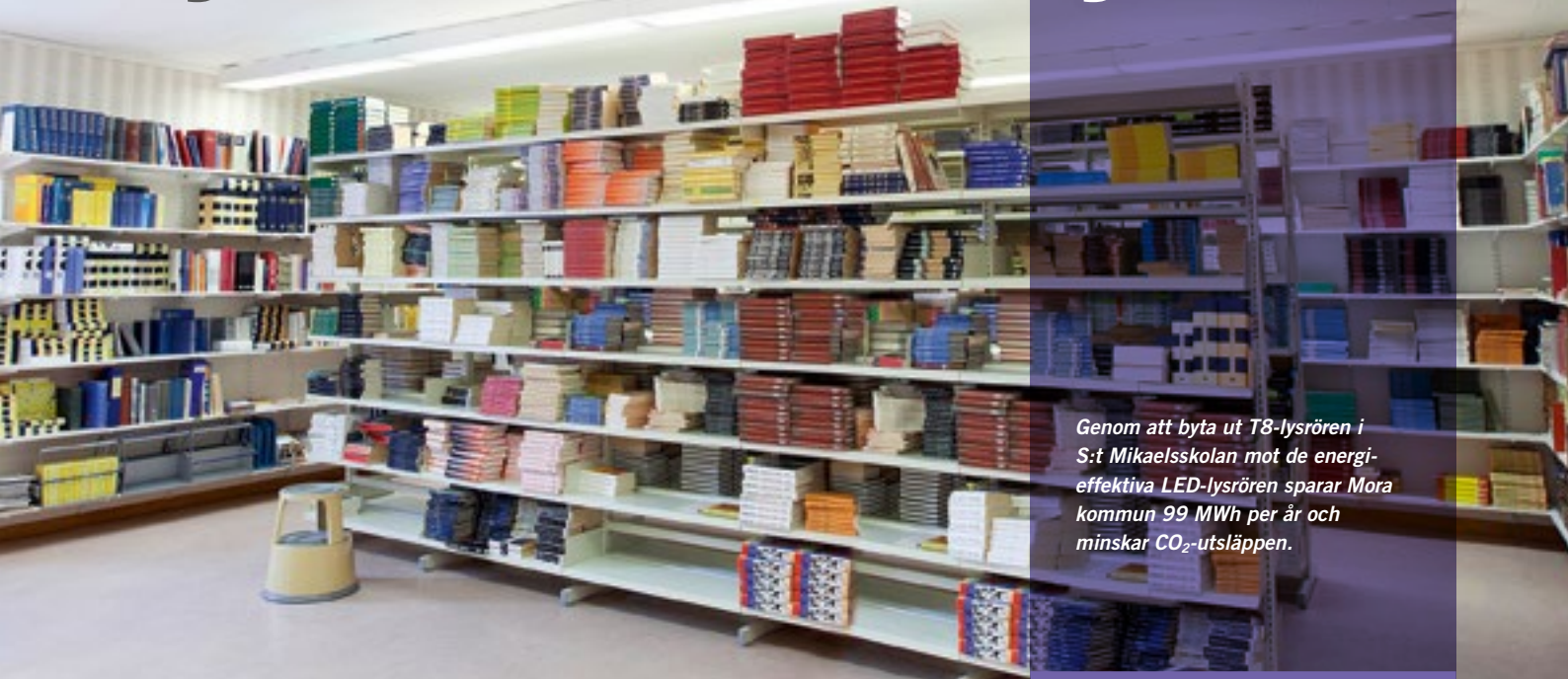
SRE-P - Skydd Rör Extra svåra förhållanden

Förläggning ovan mark. Svarta PE-rör med gula stripes märkt kraftkabel, dimensioner 75/61, 110/90, 125/103 och 140/114.



Läs mer om Uponor Infra.
www.uponor.se/infra

Byte till LED-lysrör



Genom att byta ut T8-lysrören i S:t Mikaelsskolan mot de energieffektiva LED-lysrören sparar Mora kommun 99 MWh per år och minskar CO₂-utsläppen.

i S:t Mikaelsskolan

S:t Mikaelsskolan är Moras enda gymnasieskola och kommunens näst största arbetsplats. För att få en kostnadseffektiv och miljövänlig fastighetsdrift över tid har Mora kommun beslutat att energieffektivisera alla sina fastigheter.

– S:t Mikaelsskolan ingår i ett större energitjänsteprojekt ett så kallat EPC-projekt, där vi samarbetar med Mora kommun och bostadsbolaget Morastrand, berättar Tim Readwin som är projektledare på Caverion. Det omfattar många fastigheter, där olika typer av åtgärder inom värme, ventilation, vatten och belysning ska göras för att spara energi och sänka driftkostnaderna. Belysningen är bara en del av energitjänsteprojektet, som består av tre faser. Först gör vi en projektutveckling. För att kunna ta fram lönsamma åtgärder och beräkna besparingen inventerade vi hela fastighetsbeståndet. I fas två som är genomförandefasen installeras de föreslagna åtgärderna. Eftersom vi samarbetar med Mora kommun och Morastrand under lång tid ingår också utbildning och

optimeringsarbete i fas två. Till sist följer vi upp besparingarna, för att säkerställa att besparingsgarantin uppnås. I det här fallet är fas tre åtta år.

”LED-lysrören har en livslängd på 50 000 timmar.”

Utmaning

– Utmaningen var att spara så mycket energi som möjligt med befintliga armaturer, säger Tim. För att utvärdera ljuskvalitet och energibesparing samt säkerställa att det inte fanns några negativa ➤



Mora kommun har beslutat att energieffektivisera alla sina fastigheter. S:t Mikaelsskolan ingår i ett större energitjänsteprojekt ett så kallat EPC-projekt.

biverkningar gjorde vi en provinstallation med olika belysningsprodukter från fyra olika fabrikat. Philips LED-lysrör hade bäst resultat totalt sett.

Belysningslösning

S:t Mikaelsskolan hade tidigare lysrörsbelysning med T8-lysrör 18, 36 och 58 W. I klassrummen installerades cirka 1450 LED-lysrör 22 W, 4 000 K och i korridorer och förråd cirka 150 LED-lysrör 19 W, 4 000 K. Det var en stor fördel att man inte behövde göra några ingrepp i armaturerna som kunde påverka CE-märkningen. För att sänka energiförbrukningen ytterligare installerade Caverion styrsystem med närvarokontroll.

– Det handlar inte bara om teknik, vi arbetar ju också med människor, säger Tim. Det var viktigt att få minst samma ljuskvalitet som tidigare och genomföra installationen utan att störa verksamheten. Därför installerades LED-lysrören under sommarlovet.

Med de övriga fastigheterna som ingår i energitjänsteprojektet kommer totalt cirka 10 000 T8-lysrör att bytas ut mot LED-lysrör.

Fördelar

Genom att byta ut T8-lysrören i S:t Mikaelsskolan mot de energieffektiva LED-lysrören sparar Mora kommun 99 MWh per år och minskar CO₂-utsläppen. Dessutom har även underhålls-

”Utmaningen var att spara så mycket energi som möjligt med befintliga armaturer.”

kostnaderna sänkts. LED-lysrören har en livslängd på 50 000 timmar och den beräknade brinntiden i skolan är cirka 2 000 timmar per år. Det innebär att man inte behöver byta ljuskällor på 25 år.

– När höstterminen startade var LED-belysningen på plats, säger Tim. Lärare jag träffat tycker att belysningen är bättre nu. Jag är övertygad om att vi kommer att uppnå besparingarna. ■



NYHET! HALOGENFRI KULO – SNYGGT JOBBAT.

EQRQ

Kabeln EQRQ, halogenfri Kulo, är en nyhet med många fördelar. Den unika kabeln gör det enklare att skapa snyggare installationer eftersom ytterdiametern är mindre. Dessutom är den lättskalad och enkel att böja. Det känns inte bara bättre, den ser även bättre ut. EQRQ ersätter EKRK (Kulo). Finns i butik.

Testa EQRQ på Elfact i monter B07:60.



Nexans



Stort slarv med skyddsutrustning bland svenska hantverkare

– sex av tio drabbade av skador i jobbet

”Tids- och effektivitetskrav går före den personliga säkerheten.”

En Sifo-undersökning bland svenska hantverkare, framtagen av Snickers Workwear, visar att de slarvar rejält med sin skyddsutrustning. Endast tio procent använder alltid andningsskydd när de borde och endast en tredjedel använder alltid sina knäskydd. Sex av tio uppger också att de råkat ut för arbets-skador det senaste året.

I undersökningen uppger 52 procent av hantverkarna att det slarvas för mycket med skyddsutrustningen på deras arbetsplatser. Mest slarvas det med andningsskydd, knäskydd, skyddsglasögon, hjälm och hörselskydd som inte används i tillräcklig utsträckning.

– Det är oroväckande och förvånande läsning eftersom de flesta professionella hantverkare arbetar i miljöer där de utsätts för högt buller, damm, lyfter tungt och ofta arbetar knästående, säger Eva Vingård som är professor emeritus i Arbets- och miljömedicin vid Uppsala Universitet. Att göra detta i flera år utan att skydda sig ordentligt kan få allvarliga konsekvenser för hälsan. Det bästa är naturligtvis om arbetsmiljön kan bli så bra att skador inte uppstår men ofta är detta svårt fullt ut inom hantverksyrkena. Att då använda skyddsutrustning

är ett måste om man vill behålla hälsan både under och efter arbetslivet.

Många hantverkare uppger också att de lider av värk och smärta, mest i knä och rygg. Det gäller mer än 60 procent av de svarande.

Anledningar till slarvet

Det finns flera skäl till att hantverkarna slarvar med att skydda sig. I undersökningen uppger de lathet, tidspress och krav på effektivitet. Hälften anser att för mycket skyddsutrustning hindrar dem i deras arbete. Mer än var femte säger att arbetsgivaren inte alltid förser dem med den skyddsutrustning och arbetskläder som behövs. Men en tredjedel av de svarande uppger också att det finns attityder på arbetsplatsen som ligger del bakom att de inte använder den skyddsutrustning som finns.

– Vi har länge sett att det inom branschen finns lite av en macho-kultur som gör att det ”tillåts” slarv med att använda skydd, säger Camilla Monefeldt Kirstein som är affärsområderschef på Snickers Workwear. Tids- och effektivitetskrav går före den personliga säkerheten. Omedvetenheten om riskerna är också stor. ■



NÅGRA SIFFROR UR UNDERSÖKNINGEN:

- 50 procent använder sällan eller aldrig andningsskydd när de borde.
- Endast 10 procent använder alltid andningsskydd.
- Endast 31 använder alltid knäskydd.
- 39 procent byter aldrig de knäskydd som används, som slits ut precis som skosulor.
- Endast 39 procent använder alltid hörselskydd.
- Endast 39 procent använder alltid hjälm.
- Endast 26 procent använder alltid skyddsglasögon.



Stil

– vacker installation för sköna hem

Hur fixar man den sista detaljen efter en renovering? Med nya fräscha strömställare och vägguttag såklart! Passa på att berätta för dina kunder vilka alternativ det finns och på vilket sätt de höjer värdet på bostaden. Ta med dig olika utföranden och visa på plats hur nya strömställare skiljer sig mot kundens gamla. Vilken väljer dina kunder?

Guida dina kunder till säkrare, snyggare och bekvämare hem.

Besök vår hemsida och ladda ner renoveringsbroschyren!

schneider-electric.se/elektriker

Life Is On

Schneider
Electric



Gör det enkelt för dig.

Ett direkt 1 till 1-byte.

Med CoreLine LED får du tillgång till en komplett serie prisvärda armaturer som passar alla tillfällen och alla miljöer. CoreLine LED är framtagen för enkel installation i befintliga miljöer – ofta utan behov av nya kabeldragningar eller takkonfigurationer.

CoreLine är energieffektiv och ger en energibesparing på upp till 75 % samtidigt som underhållskostnaderna hålls på ett minimum.

CoreLine LED. Armaturer för alla tillfällen.

innovation  you

CoreLine

www.philips.se/lighting



PHILIPS