

Årsmöte FIE 2014

Elektriska Nämnden

Elektriska Nämnden

Frank Johansson

Besiktningsingenjör sedan 1997

Ordförande i EN-TU

Projektledare, Utbildare - EN

Ledamot i TK64



Elektriska Nämndens Tekniska Utskott

Frank Johansson	(Ordförande)	EN
Nils J Lindström	(Sekreterare)	EN-Bif
Tommy Dahl		EN-Bif
Horst Blüchert		Elsäkerhetsverket
Ingvar Eriksson		Svensk Elstandard
Joakim Grafström		EIO
Sven-Åke Polfjärd		FIE
Lars Rang		Brandskyddsföreningen

Ansvar och arbetsuppgifter

I tekniska utskottets (TU) ansvar och uppdrag ingår bland annat:

- ✓ att lämna beslutsunderlag till styrelsen vid revidering av anvisning T300 *Tekniska bestämmelser om revisionsbesiktning av elanläggningar*,
- ✓ att besluta om tillämpning av anvisning T300,
- ✓ att utreda och besluta i tekniska frågor rörande besiktning
- ✓ att behandla tekniska frågor från försäkringsgivare, försäkringstagare och besiktningsingenjörer,
- ✓ att följa den tekniska utvecklingen inom elkraftområdet,
- ✓ att svara på remisser från myndigheter och andra organisationer,
- ✓ att följa och ta del av brandskadeutvecklingen inom elområdet.

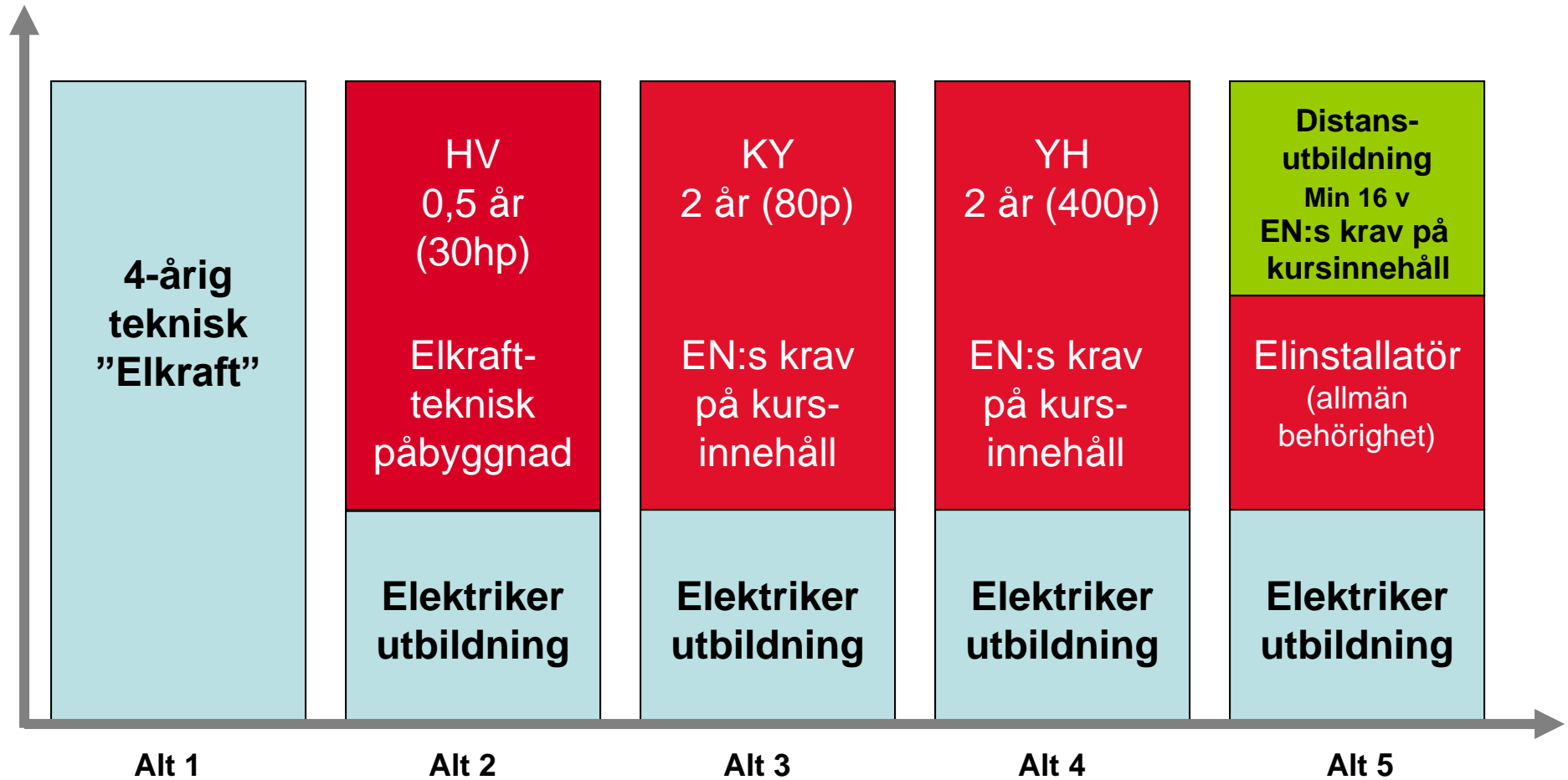
Årsmöte FIE 2014

Teoretisk utbildning för erhållande av
auktorisation

Mentorskap

Krav på teoretisk utbildning för auktorisation

Kunskaps-
nivå



Auktorisation under mentorskap

Personer som studerar på en utbildning som inkluderar Elektriska Nämndens krav på kursinnehåll, kan erhålla auktorisation under mentorskap under sin studietid.

Mentorn ska ha varit aktiv som besiktningsingenjör i ett flertal år och godkännas av auktorisationsutskottet.

Årsmöte FIE 2014

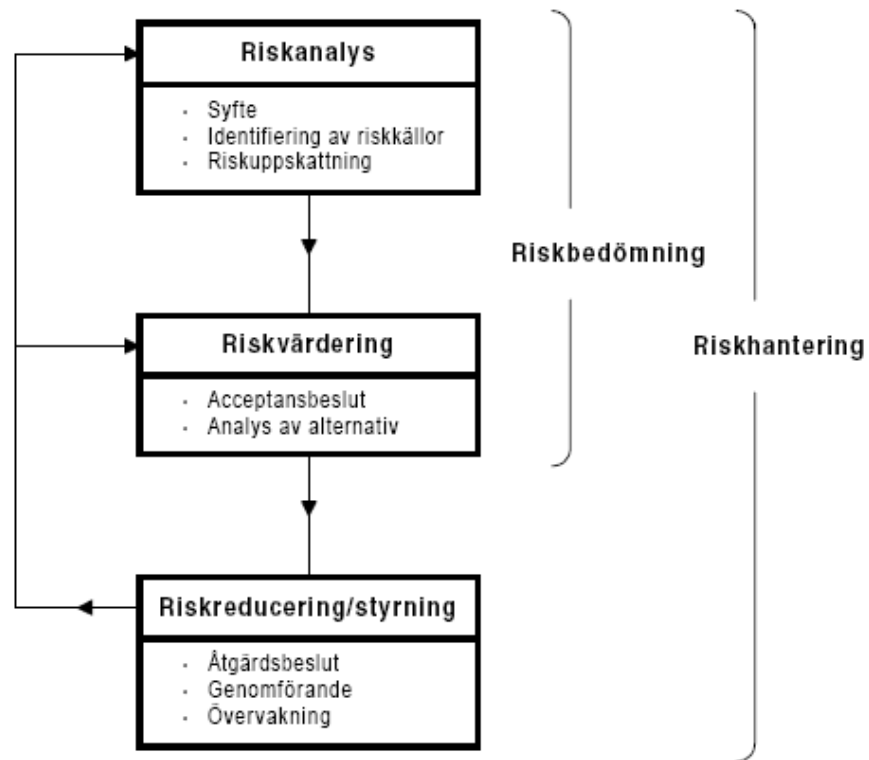
Riskbedömning vid revisionsbesiktning

Riskbedömning vid revisionsbesiktning

I T300 anges att revisionsbesiktningen omfattar en riskbedömning av brister och fel.

SS 441 05 05

8 Riskbegrepp



Riskbedömning

riskbedömning (IEC 60300-3-9)

risk assessment

övergripande process som omfattar riskanalys och riskvärdering

Risikanalys

riskanalys (IEC 60300-3-9)

risk analysis

systematisk användning av tillgänglig information för att **identifiera riskkällor** och att **uppskatta risker** för människa, egendom eller miljö

SVENSK ANM - En risikanalys för ett definierat system består av en identifiering av riskkällor och en riskuppskattning (se figur ovan). Säkerhet och risk är komplementära begrepp. Termen **säkerhetsanalys** kan därför användas i stället för risikanalys. Valet av term beror oftast på syftet med analysen.

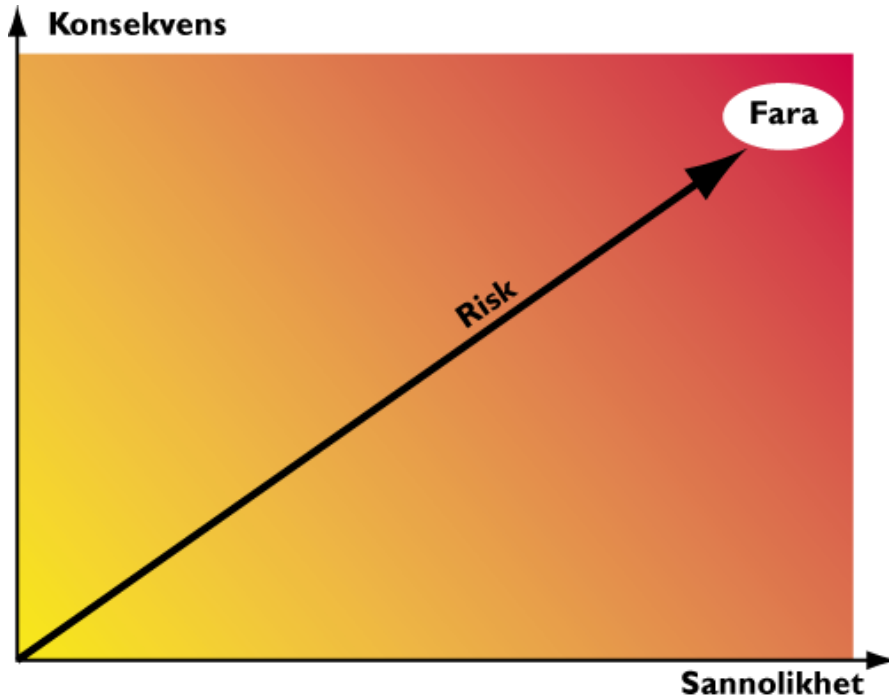
Riskvärdering

riskvärdering (IEC 60300-3-9)

risk evaluation

process då bedömningar görs om risker, som framkommit vid en riskanalys, kan tolereras med hänsyn till faktorer såsom socio-ekonomiska aspekter och miljöaspekter

Hur uppskattas riskerna?



Ordet "risk" är i detta sammanhang ett sannolikhetsbegrepp, dvs. sannolikheten för att något händer i kombination med konsekvensen av en ev. händelse. Det vill säga det finns alltid risker, men de kan reduceras. Om risken är acceptabel kan man leva med risken utan att reducera den.

Risken blir en fara då sannolikheten och/eller konsekvensen av händelsen är oacceptabel. Fara ska man alltså eliminera, inte enbart reducera.

9.1 Kategori 1

Åtgärdades i samband med besiktningen

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktningen och som medförde en anmärkning av så **allvarlig karaktär** att den åtgärdades direkt i samband med besiktningen.

Anmärkningen skall alltid noteras i EN-protokoll.

Ex:

- Gruppledning är avklippt och spänningsförande.
- Väggttag är trasigt och spänningsförande delar är åtkomliga.
- Hölje på tvättmaskin är spänningsförande

9.2 Kategori 2

Åtgärdas utan dröjsmål med hänsyn till risk för skada

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktning och som innebär risk för personskada, sakskada eller brand ska åtgärdas senast två månader efter besiktningens sista dag.

Uppskov med åtgärdande av dessa anmärkningar kan inte beviljas.

Ex:

- Lysrör blinkar eller glöder.
- PEN-ledare ansluten till delbar nollplint.
- Väggttag saknar skyddsjordning

9.3 Kategori 3

Åtgärdas inom 3 månader från besiktningsperiodens sista dag.

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktning och som inte uppfyller gällande bestämmelser ska åtgärdas inom tre månader från besiktningsperiodens sista dag.

Uppskov med åtgärdande av dessa anmärkningar kan beviljas.

Ex:

- Strömbrytare har lossnat.
- Väggtagg skadat.
- Jordfelsbrytare är inte funktionsprovad.

9.4 Kategori 4

Bristfällig dokumentation.

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktning och som inte uppfyller gällande bestämmelser för en anläggnings dokumentation ska åtgärdas inom tre månader från besiktningsperiodens sista dag.

Uppskov med åtgärdande av dessa anmärkningar kan beviljas.

Ex:

- Huvudledningsschema saknas.
- Gruppförteckning är ofullständig.
- Gruppcentral saknar märkning.

9.5 Kategori 5

Rekommenderande åtgärder.

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktning ska ses som en anmärkning för att öka elsäkerheten eller reducera riskerna i elanläggningen.

Elektriska Nämnden bevakar inte anmärkningen av denna kategori.

Ex:

- Semko 17 don används i elanläggningen.
- Lysrörsarmatur utanför utrymmen med förhöjd brandrisk saknar säkerhetsståndare.

9.6 Kategori 6

Övriga iakttagelser.

Fel eller brist som noterades vid revisionsbesiktning och som inte kan hänföras till elanläggningen ska ses som en anmärkning för att reducera riskerna i anläggningen.

Elektriska Nämnden bevakar inte anmärkningen av denna kategori.

Ex:

- Brandtätning saknas vid ventilationsrör.
- Handbrandsläckare indikerar lågt tryck.

9.6 Kategori 6

Definition för "elanläggning" i T300.

Med elanläggning avses i denna anvisning ihopkopplad och samverkande elmateriel vilken uppfyller ett eller flera särskilda syften samt har samordnade egenskaper.

9.7 Kategori 7

Kvarstående anmärkningar.

Fel eller brist som identifierades även vid föregående kontroll ska åtgärdas senast två månader efter besiktningens sista dag.

Årsmöte FIE 2014

Revisionsbesiktning i praktiken

Grundutbildning 1

Dag 1 - Presentation EN / Grundläggande brandkunskap

Dag 2 – Historiska regelverk

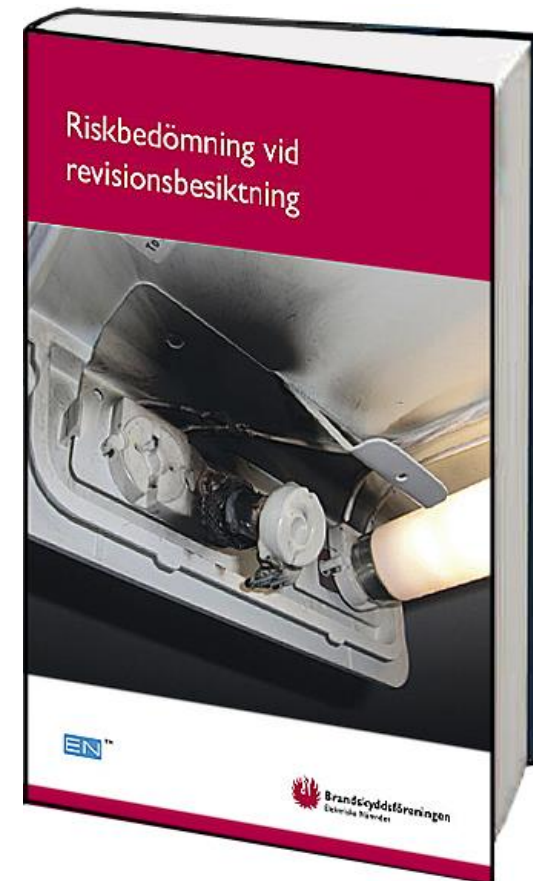
Dag 3 – T300, tekniska bestämmelser för revisionsbesiktning

Dag 4 – Revisionsbesiktning i praktiken

Dag 5 – Besiktningsprocessen / Kunskapskontroll

Riskbedömning vid revisionsbesiktning

- Elektriska Nämndens Tekniska Utskott har tagit fram en bok som beskriver riskbedömningar vid revisionsbesiktning.
- Bokens målsättning är att skapa likvärdiga riskbedömningar vid revisionsbesiktning.
- Boken inleder med generell information om riskbedömning.
- Boken redovisar över 70 exempel på risker i elanläggningen samt förslag på anmärkningstext och kategorisering.



Årsmöte FIE 2014

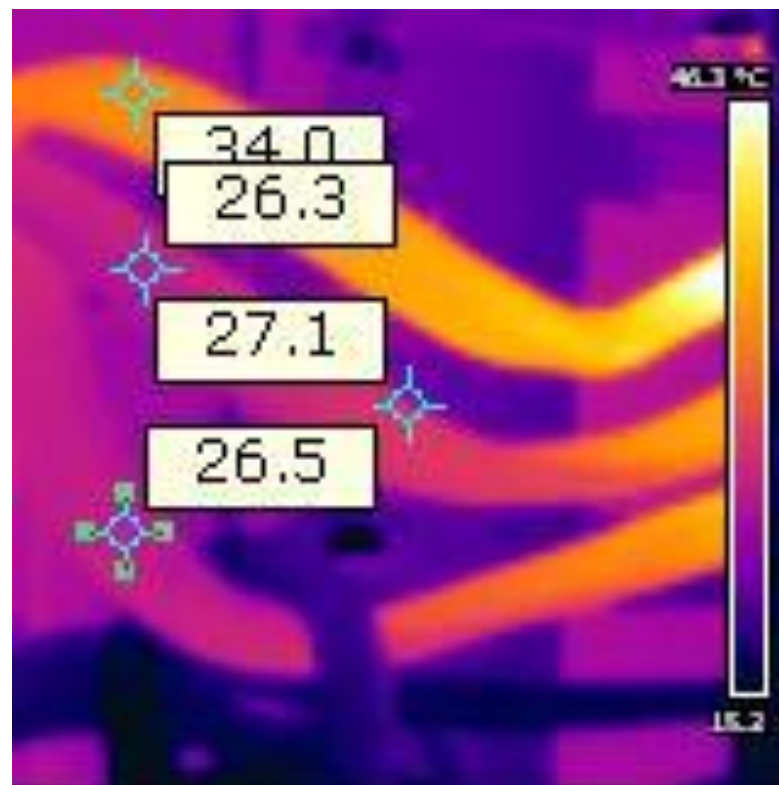
Termografering vid revisionsbesiktning

Termografering vid revisionsbesiktning

Vid revisionsbesiktning ingår att utföra termografering med värmekamera.

Besiktningssingenjören ska ha genomgått en särskild utbildning i termografering godkänd av Elektriska Nämnden.

Varmgångar uppkomna på grund av fel ska noteras i anmärknings-PM.



Termografering vid revisionsbesiktning

- Denna anvisning är i första hand avsedd för av Elektriska Nämnden auktoriserade besiktningsingenjörer som information om termografering vid revisionsbesiktning.
- Anvisningen kan även ge information till försäkringsbolag och försäkringstagare om den termografering som besiktningsingenjörerna utför vid revisionsbesiktning.



Termografering vid revisionsbesiktning

Bestämmelser i T300

Allmänt om termografering

Värmekamera

Utbildning

Redovisning av temperaturavvikelser i EN-protokoll

Personsäkerhet vid mätningförfarandet

Omfattning av termografering vid revisionsbesiktning

Bildexempel

Årsmöte FIE 2014

Faktablad

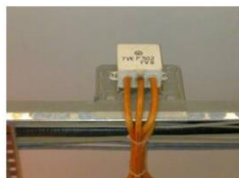
Faktablad

5/2011 Faktablad

2011-06-28

Brandsäker installation

Skarvning av brandsäker kabel



EJ BRANDSÄKER KOPPLINGSBOKS



BRANDSÄKER KOPPLINGSBOKS

När ett strömförsörjningssystem av säkerhetsskäl ska kunna motstå brandpåverkan under en viss förutbestämd tid, ska hela ledningssystemet, inklusive skarv- och fästaneländningar, ha samma motståndskraft mot brand.

Vid revisionsbesiktning ska de delar av ledningssystemet, som enligt byggnadens brandskyddsdocumentation kräver brandskyddat utförande, kontrolleras så att ledningssystemet uppfyller kraven.

Exempel kan vara hissmaskinerier, brandventilationssystem, nödljus-anläggningar och utrymningslarmsystem.

1/2012 Faktablad från Elektriska Nämnden

2012-02-18

Delbar nollplint

I Elektriska Nämndens anvisning, T300 anges under 4.1 följande: *Elektriska Nämndens krav är att PEN-ledare inte får passera genom delbar nollplint.*

Med detta krav avses delbara nollplintar där PEN-ledare passerar genom plinten. I sådana fall ska plinten bytas alternativt förbikopplas som på den högra bilden nedan.

I det fall inkommande PEN-ledare är ansluten till en delbar nollplint och utgående ledare består av en N-ledare och en PE-ledare ska utgående PE-ledare stå i direkt förbindelse med inkommande PEN-ledare. Någon delbar nollskruv mellan PEN- och PE-ledare får inte förekomma.



På bilden passerar PEN-ledare genom en delbar nollplint.



På bilden passerar PEN-ledare genom en delbar nollplint. Plinten har efter en anmärkning vid revisionsbesiktning förbikopplats.

Faktablad

2/2012 Faktablad

2012-02-09

Skarvsladdar



Tvåpolig strömställare

När anslutna apparater inte längre behöver brukas är det viktigt att spänningen kan brytas två-poligt så att det inte ligger kvar spänning i anslutna apparater.



CE-märkt produkt

Skarvsladdar ska vara CE-märkta



Angiven max-effekt

Sladdstället får inte belastas med in den märkeffekt som är angiven. Överhettningsskydd saknas.



Överhettningsskydd

Det är viktigt att det finns ett överhettningsskydd som kopplar bort belastningen om temperaturen närmar sig en farlig nivå.

SLADDVINDOR

Sladdvindor kan överhettas om de inte rullas ut helt. Om sladdvindan riskerar att överhettas, ska ett överhettningsskydd koppla bort strömmen.

Äldre sladdvindor kan sakna överhettningsskydd.

Sladdvindan ska vara märkt med maxeffekt både för ihoprullat läge och för helt utdraget läge.

Sladdar och sladdvindor används i stor utsträckning som ersättning för fast installerade vägguttag, vilket inte är lämpligt ur brandskyddssynpunkt.

De risker som finns är klämnings, slag, överhettning, kemiska angrepp.

Påverkan av kyla och värme är också riskfaktorer som också måste beaktas.

Även om sladdstället tål ett högt effekttuttag, kan förlustvärmen bli farlig om det föreligger någon form av glappkontakt eller om sladdarna blir övertäckta så att kylningen försämrats.

Utvidgning med vägguttag i befintlig elanläggning

2012-05-11



Tack för uppmärksamheten