

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Uppställning och skötsel av elektrisk provningsutrustning

Erection and operation of electrical test equipment

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50191:2010. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 50191:2010.

Nationellt förord

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50191, utgåva 1, 2000, gäller ej fr o m 2013-10-01.

ICS 17.220.20; 19.080; 29.020

Denna standard är fastställd av, SEK Svensk Elstandard, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@elstandard.se. Internet: www.elstandard.se

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

Svensk språkversion

Uppställning och skötsel av elektrisk provningsutrustning

Installation et exploitation des
équipements électriques d'essais

Erection and operation of
electrical test equipment

Errichten und Betreiben
elektrischer Prüfanlagen

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 50191:2010. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2010-10-01. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick ska ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B, B-1000 Brussels

Förord

Denna europeiska standard är utarbetad av CENELEC BTTF 128-2, *Erection and operation of electrical test equipment*. Den har varit föremål för formell röstning och fastställdes av CENELEC som EN 50191 den 1 oktober 2010.

Detta dokument ersätter EN 50191:2000.

De främsta ändringarna jämfört med EN 50191:2000 är följande (mindre ändringar har utelämnats):

- Uppdatering av de normativa hänvisningarna
- 3.12 elektriskt fackkunnig person (ändrad definition)
- 4.1 provningsinstallationens uppbyggnad har ändrats
- 4.2.1 elektrooptisk säkerhetsanordning har specificerats
- 4.3.5 fordringar på RCM har specificerats
- 4.7 tilläggsfordringarna vid användning av säkerhetsprovsond har flyttats
- 5.2 intervallet för repetition av anvisningarna specificerat till ett år.

Det kan vara möjligt att vissa delar av denna standard kan omfattas av patenträttigheter. CEN och CENELEC ansvarar inte för att eventuella sådana patenträttigheter identifieras.

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av en motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2011-10-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2013-10-01 |
-

Innehåll

Förord	2
Inledning	4
1 Omfattning.....	4
2 Normativa hänvisningar	4
3 Termer och definitioner	5
4 Uppställning av provningsinstallationer.....	7
4.1 Allmänt	7
4.2 Provplatser med automatiskt basskydd.....	9
4.3 Provplatser utan automatiskt basskydd.....	9
4.4 Provningslaboratorier och försöksplatser	10
4.5 Tillfälliga provplatser	11
4.6 Provplatser utan ständig bemanning	11
4.7 Tilläggsfordringar vid användning av säkerhetsprovsonder	11
5 Skötsel av provningsinstallationer.....	12
5.1 Allmänt	12
5.2 Personal.....	12
5.3 Förberedelser för provning, kopplingsåtgärder på provplats	13
5.4 Provningsförfarande	13
Bilaga A (normativ) Tabeller	15
Bilaga B (informativ) Exempel på en tillämpning som illustrerar begreppen riskområde och provningsområde	18
Bibliografi.....	20

Inledning

Under hänvisning till avsnitt 5 bör den som använder denna EN, utarbetad inom tillämpningsområdet för Artikel 137 i EG-fördraget, vara medveten om att standarder inte har något formellt juridiskt samband med sådana direktiv som kan ha utfärdats under fördragets Artikel 137. Därutöver kan nationella lagar och förordningar innehålla strängare fordringar än minimifordringarna i ett direktiv som grundar sig på Artikel 137. Information om sambandet mellan sådan nationell lagstiftning som överför direktiv baserade på Artikel 137 och denna EN kan ges i ett nationellt förord i den nationella standard som överför denna EN.

1 Omfattning

1.1 Denna standard är tillämplig på uppställning och skötsel av fasta eller tillfälliga installationer för elektrisk provning.

1.2 Överensstämmelse med denna standard krävs inte i de fall beröring med spänningsförande delar inte medför fara. Detta är fallet om ett eller flera av följande villkor uppfylls för den oskyddade spänningsförande delen:

- a) Spänningen vid frekvenser över 500 Hz överstiger inte 25 V AC eller 60 V DC och fordringarna för SELV och PELV enligt HD 60364.4.41 är uppfyllda.
- b) Spänningen vid frekvenser upp till 500 Hz överstiger 25 V AC eller 60 V DC och den resulterande strömmen genom en icke-induktiv resistans om 2 k Ω överstiger inte 3 mA AC (effektivvärde) eller 12 mA DC.
- c) Vid frekvenser över 500 Hz ska nationellt fastlagda värden tillämpas för ström och spänning. Om nationella fordringar saknas, kan fastlagda värden för tillåtna strömmar genom kroppen och tillåtna beröringsspänningar hämtas från tabell A.1 i Bilaga A.
- d) Urladdningsenergin överstiger inte 350 mJ.

ANM 1 – Även om överensstämmelse med denna standard inte krävs i det fall något av ovannämnda villkor är uppfyllt ska andra tänkbara risker beaktas, t ex risken för brand och explosion, och lämpliga åtgärder vidtas för att undanröja dessa.

ANM 2 – Under hänvisning till avsnitt 1.2b) & 1.2 d): Värdena för den resulterande strömmen om 3 mA DC och urladdningsenergin på 350 mJ överensstämmer med de värden för arbete med spänning som anges i EN 50110-1. Dessa värden överensstämmer också med de värden som anges i IEC/TS 60479-1.

1.3 Denna standard omfattar inte matningen till installationer för elektrisk provning. Därvid gäller standarderna i serien HD 60364 (för nominella spänningar upp till 1000 V) eller HD 637 (för nominella spänningar överstigande 1 kV) för utförandet och EN 50110-1 för skötseln.

1.4 Där inga fordringar ges i denna standard gäller standarderna i serien HD 60364 (för nominella spänningar upp till 1000 V) eller HD 637 (för nominella spänningar överstigande 1 kV) för utförandet av installationer för elektrisk provning och EN 50110-1 för skötseln.

2 Normativa hänvisningar

Följande publikationer är nödvändiga vid tillämpningen av denna standard. Beträffande hänvisningar till publikationer gäller den utgåva som anges nedan. Vid odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationen, inklusive eventuella tillägg.

EN ISO 13850:2008, Maskinsäkerhet – Nödstoppsutrustning – Konstruktionsprinciper [ISO 13850:2006]

EN 574:1996 + A1:2008, Maskinsäkerhet – Tvåhandsmanöveranordningar – Funktionella aspekter – Konstruktionsprinciper

EN 999, Maskinsäkerhet – Placering av skyddsanordningar med beaktande av hastigheter med vilka kroppsdelar närmar sig riskområdet

EN 50110-1, Skötsel av elektriska starkströmsanläggningar [SS-EN 50110-1]

EN 60529, Kapslingsklasser för elektrisk materiel (IP-beteckning) [IEC 60529]

EN 61140, Skydd mot elchock – Grundläggande principer för elinstallationer och elmateriel [IEC 61140]

EN 61219, Utrustning för arbete under spänning – Lansjordningsutrustningar [IEC 61219]

EN 61230, Arbete med spänning – Bärbar utrustning för jordning och för jordning och kortslutning [IEC 61230]

EN 61310-1, Maskinsäkerhet – Principer för indikering, märkning och manövrering – Del 1: Synliga, hörbara och förnimbara signaler [IEC 61310-1]

EN 61558 (serie), Transformatorer, strömförsörjningsdon och liknande – Säkerhet IEC 61558 (serie)]

HD 60364 (serie), Electrical installations of buildings [IEC 60364 (serie) (ändrad)]

ANM – (sv anm) Motsvaras i Sverige av Elinstallationsreglerna SS 436 40 00.

HD 60364-4-41:2007 Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 41: Protection against electric shock [IEC 60364-4-41 (ändrad)]

ANM – (sv anm) Motsvaras i Sverige av kapitel 41 i Elinstallationsreglerna SS 436 40 00.

HD 637, Power installations exceeding 1 kV

ANM – (sv anm) Motsvaras i Sverige av SS 421 01 01.

IEC 60050-826, International electrotechnical vocabulary – Part 826: Electrical installations

ANM – (sv anm) Ingår i Electropedia www.electropedia.org.