

2020-06-12

## Sähkökiukaiden etäkäyttö ja ajastus – Standardin SFS-EN 60335-2-53 soveltaminen

Sähkökiukaiden standardoinnin kannalta haasteena on se, että periaatteessa samanlaista kiuasta voidaan käyttää yksityissaunoissa, yleisissä saunoissa, taloyhtiösaunoissa, työpaikkasaunoissa, hotellien, kuntosalien ja uimahallien saunoissa, mutta käyttöpaikan ja kiukaan ohjaustavan vuoksi turvallisuusvaatimukset voivat vaihdella. Kiukaan täytyy olla turvallinen kaikenlaisessa käytössä, mutta nykyinen standardi aiheuttaa tulkintavaikeuksia erilaisten käyttö- ja ohjaustapojen vuoksi.

Tämän ohjeen tarkoituksena on selkeyttää voimassa olevia vaatimuksia sähkökiukaiden etäkäytön, ajastuksen ja taloyhtiöiden yhteiskäyttösaunojen kiukaiden osalta. Ohjeen on valmistellut SESKOn asiantuntijaryhmä.

Tämä ohje koskee standardia *SFS-EN 60335-2-53:2012 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances and infrared cabins* ja ohjetta voidaan soveltaa myös, kun valmisteilla olevat muutososat *SFS-EN 60335-2-53/A1* ja *SFS-EN 60335-2-53/A11* valmistuvat. Valmisteilla oleva standardin muutos *SFS-EN 60335-2-53/A2* aiheuttaa oleellisia muutoksia standardiin ja sen ilmestyessä ohje uusitaan.

### Standardin SFS-EN 60335-2-53 mukaiset määrittelyt

Sähkökiukaita koskevassa standardissa määritellään mm. seuraavia käsitteitä.

**Sähkökiukaalla (sauna heater)** tarkoitetaan pelkästään lämmityslaitetta, jossa on lämmitysvastukset ja tila, joka täytetään kiuaskivillä.

**Sähkökiuaslaitteisto; sähkökiuas ohjaus- ja suojalaitteinen (sauna heating appliance)** on laitteisto, joka koostuu sähkökiukaasta (kivipesästä lämmitysvastuksineen), säätimistä, suojalaitteista ja ohjauskeskuksesta.

**Kellokytkin; viikkokello (programmable timer)** on kytkin, joka käynnistää toimintajaksoja automaattisesti kelloajan perusteella.

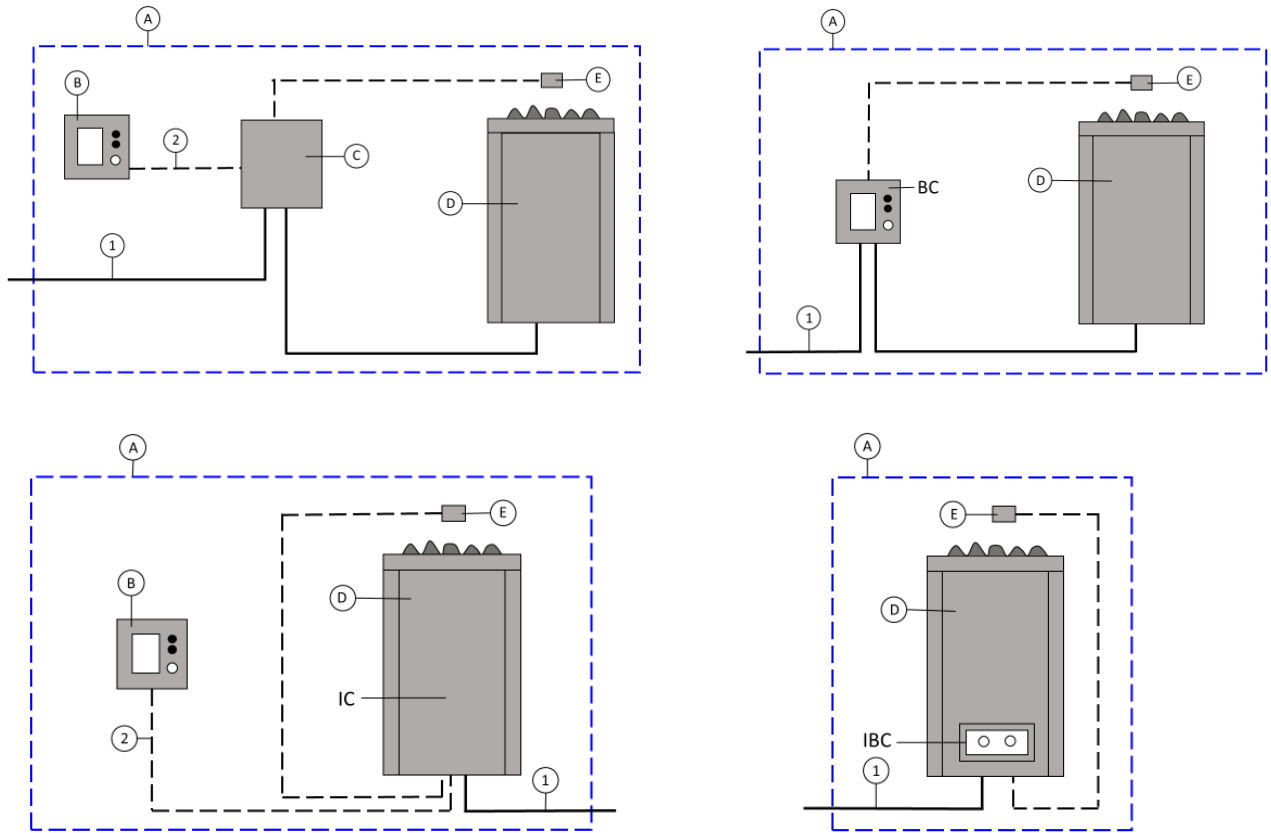
**Ajastin (timer)** on kytkin, joka toimii säädetyn ajan kuluttua automaattisesti. Se joko käynnistää tai lopettaa toiminnan automaattisesti säädetyn ajan kuluttua. Ajastin vaatii käyttäjän suorittaman asettelun ennen seuraavan toimintajakson käynnistymistä.

**Etäkäyttö (remote operation)** tarkoittaa, että sähkökiuaslaitteistoa (sähkökiuasta ohjaus- ja suojalaitteineen) ohjataan käskyillä, jotka annetaan tietoliikenneverkon kautta, ääniohjauksella tai väläläjäjestelmillä ilman, että laitteistoa nähdään.

HUOM. Löylyhuoneen ulkopuolella oleva ohjauskeskus ei ole standardin mukaan etäohjausta, ks. selittävä kuva.

Seuraavan sivun kuvassa 1 esitetään esimerkkejä siitä, mitä sähkökiuaslaitteistolla tarkoitetaan eri tapauksissa. Oleellista on, että standardi SFS-EN 60335-2-53 koskee koko järjestelmää eikä pelkästään kiuasta.

2020-06-12



Kuvien selitykset:

A Sähkökiuaslaitteisto (sähkökiuas ohjaus- ja suojalaitteineen)

B Säädin

C Ohjauskeskus

D Sähkökiuas

E Suojalaite (termostaatti tms.)

1 Verkkosyöttö

2 Johdollinen tai langaton yhteys

BC Ohjauskeskus säätimiseen

IC Kiukaan rakenteeseen kuuluva ohjauskeskus

IBC Kiukaan rakenteeseen kuuluvan ohjauskeskus säätimiseen

**Kuva 1** - Standardissa SFS-EN 60335-2-53 tarkoitetaan termillä sähkökiuaslaitteisto (sauna heating appliance) katkoviivan A rajaamaa aluetta

2020-06-12

## Kotitaloussähkölaitteiden etäkäyttö yleisty

Sähkölaitteiden etäkäyttö lisääntyy jatkuvasti ja laitteita ohjataan yhä useammin rakennus- ja kotiautomaatiojärjestelmillä. Tämän vuoksi kotitaloussähkölaitteiden turvallisuutta käsitteleviin standardeihin on tulossa muutoksia ja tarkennuksia laitteiden etäkäyttöä koskeviin vaatimuksiin. Kotitaloussähkölaitestandardien mukaan etäkäytöllä on tarkoitettu laitteen käyttämistä siten, ettei näköyhteyttä laitteeseen ole käyttöetäisyydestä riippumatta. Tyypillisesti etäkäyttö tapahtuu tietoliikenneverkon kautta langattomasti tai langallisesti. Etäkäyttöä on esimerkiksi mobiililaitteella ohjattu toiminta. Jatkossa määrittely tarkentuu.

Sähkökiukaiden turvallisuusvaatimuksia koskee standardi *SFS-EN 60335-2-53:2012* ja siihen on tulossa muutoksia ja tarkennuksia mm. kiukaiden etäkäyttövaatimuksiin kansainvälisen ja eurooppalaisen standardoinnin pohjalta, mutta tämä kestää vielä jonkin aikaa. Sähkökiukaiden asentamista koskee standardi *SFS 6000-7-703* ja sen mukaan sähkölämmitteisen kiukaan asennuksessa on noudatettava kiukaan valmistajan antamia asennusohjeita.

## Etäohjattavat kiukaat

Voimassa olevan standardin *SFS-EN 60335-2-53* mukaisesti kiukailta, joissa on mahdollista asettaa valmiustila etäkäyttöä varten, edellytetään, että kiukaan on läpäistävä standardin kohdan 19.101 mukainen peittotesti tai vaihtoehtoisesti löylyhuoneen ovesa on oltava kiukaan ohjaukseen yhdistetty standardin kohdan 22.108 mukainen ovikytkin. Kytkimen tarkoitus on purkaa kiukaan etäohjauksen valmiustila, mikäli ovi avataan sen jälkeen, kun kiuas on viritetty valmiustilaan.

## Kellokytkimellä (viikkokello) ja ajastimella varustetut kiukaat

Tyypillisesti suomalaiset kerrostalojen yhteiskäyttösaunojen kiukaan ohjaus on varustettu kellokytkimellä, joka käynnistää kiukaan lämmityksen ja päättää sen ennalta määritellyinä ajankohtina saunavuorojen mukaan. Voimassa olevassa englanninkielisessä *SFS-EN*-standardissa käytetään pelkästään termiä "timer" (ajastin) ja tulkitaan, että tämä termi sisältää kaikenlaiset ajastimet (kertaviritteiset ajastimet, viikkokelloina toimivat kellokytkimet jne.). Voimassa olevaa standardia koskevan tulkinnan mukaan kellokytkimellä (viikkokello) ohjattujen kiukaiden toiminta ei ole etäkäyttöä. Tästä puolestaan seuraa, ettei kellokytkimellä ohjatuilta kiukailta edellytetä peittotestin läpäisemistä eikä ovikytkintä.

## Kiuasstandardiin valmisteilla olevat muutokset

Standardin *SFS-EN 60335-2-53* esikuvana olevaan IEC-standardiin liittyvä muutosehdotus (A2) on parhaillaan äänestyksessä ja se on valmisteltu Suomen aloitteesta. Yhtenä tarkoituksena on täsmentää kiukaiden etäkäyttöä, ajastusta ja valmiustiloja koskevia vaatimuksia ja entisestään parantaa kiukaiden turvallisuutta. Kuitenkin on syytä edelleen korostaa, että viranomaisten palotilastojen mukaan Suomessa lähes kaikki saunapalot johtuvat sähkökiukaiden virheellisestä ja ohjeiden vastaisesta käytöstä (pyykin kuivaaminen).

2020-06-12

## Yhteenveto kiukaiden vaatimuksista eri käyttötapauksissa kiuasstandardin mukaan

Seuraavalla taulukolla on tarkoitus selventää standardin SFS-EN 60335-2-53 vaatimuksia.

Sovellus/Käyttötapaus	Etäkäyttöä ja ajastusta koskevat vaatimukset (SFS-EN 60335-2-53:2012)
Julkisessa saunassa (yleinen sauna, hotelli, kuntosali, uimahalli tms.) oleva laitteisto ilman ajastinta tai kellokytkintä.	Kiuasta on valvottava jatkuvasti. Merkkilampun on oltava valvomossa osoittamassa kiukaan olevan toiminnassa.
Laitteisto, jota ohjataan kellokytkimellä (viikkokellolla) tai ajastimella ilman etäkäyttömahdollisuutta.	Ei edellytetä kohdan 19.101 peittotestiä eikä kohdan 22.108 ovikytkintä. Kellokytkin siis rinnastetaan ajastimeen.
Laitteisto, jota ohjataan ajastimella, johon ei voida asettaa viivästettyä käynnistystä.	Ei vaadita kohdan 19.101 peittotestiä eikä kohdan 22.108 ovikytkintä.
Laitteisto, jota ohjataan kellokytkimellä (viikkokellolla) ja jota käytetään kerrostalojen yhteiskäyttösaunoissa.	Kellokytkimellä ohjattujen kiukaiden toiminta ei ole etäkäyttöä, joten kellokytkimellä ohjatuilta kiukailta ei edellytetä peittotestin läpäisemistä eikä ovikytkintä.
Laitteistoa ohjataan ulkopuolisella tietoliikennejärjestelmällä.	Vaaditaan kohdan 22.108 ovikytkin tai kohdan 19.101 peittotesti.
Laitteisto, jossa on mahdollista asettaa valmiustila etäkäytölle.	Vaaditaan kohdan 22.108 ovikytkin tai kohdan 19.101 peittotesti.