

## Sähköasennusstandardit uudistuvat

Lisätietoja uudistuksesta:  
[www.SESKO.fi](http://www.SESKO.fi)

Suuri osa pienjännitesähköasennuksia koskevan SFS 6000 -sarjan standardeista on muuttunut kokonaan ja mukana on uusia aihepiirejä. Kaikkien standardien sisältö on tarkistettu. Noudattamalla standardeja asennusten turvallisuus on ajan tasalla ja täytetään viranomaismäärysten vaatimukset.

Kaikki SFS 6000 -standardit on koottu SFS-käsikirjaan 600-1. Uutuutena julkaistaan myös käsikirja 600-2, johon on koottu sähköasennuksiin liittyviä viranomaismääräyksiä, perusstandardeja ja erikoisasennusten standardeja. Yhdessä näistä saa hyvän tietopaketin jokaiselle sähköalan toimijalle.

Uuden SFS 6000 -standardisarjan valmistelusta SESKOssa vastannut tekninen johtaja, diplomi-insinööri Tapani Nurmi vastaa tässä standardien uudistusta koskeviin kysymyksiin.

### Miksi SFS 6000 -standardeja taas muutetaan?

SFS 6000 -standardit perustuvat kansainvälisiin ja eurooppalaisiin esikuviiin ja Suomi on sitoutunut ottamaan ne käyttöön tietyllä aikavälillä. Edelliseen versioon nähden on noin puolet esikuvastandardeista uudistettu. Syynä on yleensä ollut tekniikan ja sitä myötä myös yleisesti hyväksytyin vaatimustason kehittyminen.

SFS 6000 osan 8 kansallisia standardeja on ollut tarvetta tarkistaa. Esimerkiksi jakeluverkkoja muutetaan entistä enemmän maakaapeliksi ja sen takia maakaapeli-asennuksia koskeva osa 8-814 on nyt paljon aiempaa kattavampi.

Sähköasennusstandardien muutostahti on Suomessa hyvin rauhallinen. Edellinen painos SFS 6000:sta on viiden vuoden takaa.

### Mitkä ovat tällä kertaa tärkeimmät muutokset?

Vuonna 2007 tehtiin SFS 6000 -sarjaan mittava muutos: rakenne uusittiin ja ryhdyttiin vaatimaan kattavasti vikavirtasuojien käyttöä pistorasioiden suojaamisessa. Nyt kyse on enemmän päivityksestä, jossa on kuitenkin paljon uusia asioita:

- tarkennetut vikavirtasuojausvaatimukset
- vaatimus käyttää tietyissä asennuksissa ylijännitesuojausta
- maadoitusta ja turvajärjestelmiä koskevat vaatimukset on uudistettu kokonaan
- sähköautojen latausta koskevat vaatimukset jne.

Kaikissa 39 standardissa on jotain uutta. On täysin uusia aihepiirejä, osa standardeista on uudistettu kokonaan ja osassa on vain pieniä tarkistuksia.

Pienilläkin tarkistuksilla voi olla käytännössä iso merkitys – esimerkiksi kylpy- ja suihkutiloja koskevaan standardiin tehdyillä

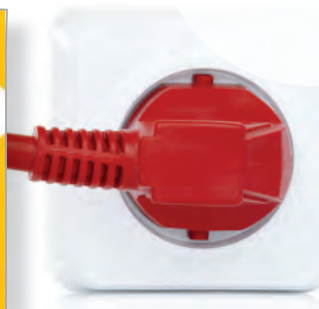
täsmennyksillä helpotetaan usein käytännön asennuksien toteuttamista. Lisää muutoksista ja niiden taustoista kerrotaan SESKOn verkkosivuilla [www.sesko.fi](http://www.sesko.fi).

### Miksi SFS-käsikirja 600 on jaettu osiin?

Käsikirjan jakamiseen on useita syitä. Käytännöllinen syy on käsikirjan laajuus. Edellisessä painoksessa oli niin paljon sivuja, että kirjan mekaaninen kestävyys kärsi. Toinen syy on se, että on olemassa standardeja, jotka on mainittu viranomaisjulkaisuissa, mutta joita ei tähän asti ole julkaistu käsikirjamuodossa. Siten ne eivät ole olleet riittävän hyvin kaikkien tarvitsijoiden käytettävissä. Nämä löytyvät nyt osasta 2, joka sisältää mm. teknisen raportin, jossa annetaan ohjeita sähköasennusten suojausten laskennasta ja sitä tukevia otteita suojalaitteita koskevista standardeista.

Sähkötyöturvallisuusstandardi SFS 6002 on siirretty osaan 2, koska standardin esikuvajulkaisusta EN 50110-1 julkaistaan uusi versio ensi vuoden alussa ja myös SFS 6002 uudistetaan parin vuoden kuluessa. Sähkötyöturvallisuusstandardi ja keskeiset säädökset on julkaistu myös uudessa käsikirjassa 600-3. Sitä voi käyttää esim. täydentämään käsikirjaa 600-1 valmistauduttaessa sähköturvallisuustarkintaan.

Uutta virtaa ammattitaitoosi. Ota usuin tieto käyttöösi.





## SFS-käsikirja 600-1 Sähköasennukset Osa 1: SFS 6000 Pienjännitesähköasennukset

Käsikirja 600-1 sisältää standardisarjan SFS 6000 Pienjännitesähköasennukset kokonaisuudessaan. Oheisessa listassa on kokonaan uusitut standardit merkitty sinisellä.

### SFS-käsikirjan 600-1 sisältö

SFS 6000-		SFS 6000-	
I	Peruseriaatteet	7-710	Lääkintätilat
4-41	Suojaus sähköiskulta	7-711	Näyttelyt ja esitykset
4-42	Suojaus lämmön vaikutuksilta	7-712	Valosähköiset järjestelmät
4-43	Ylivirtasuojaus	7-713	Kalusteet
4-44	Suojaus jännitehäiriöiltä ja sähkömagneettisilta häiriöiltä	7-714	Ulkovalaistusasennukset
5-51	Sähkölaitteiden valinta	7-715	Pienoisjännitteiset valaistus-asennukset
5-52	Johtojärjestelmät	7-717	Siirrettävät laitteistot
5-53	Kytkinlaitteet	7-721	Matkailuvaunut ja -autot
5-54	Maadoitukset ja suojajohtimet	7-722	Sähköajoneuvojen syöttö
5-55	Muut sähkölaitteet	7-729	Jakokeskusten asentaminen
5-56	Turvajärjestelmät	7-740	Huvipuistot
6	Tarkastukset	7-753	Lämmitysjärjestelmät
7-701	Kylpy- ja suihkutilat	8-801	Jakeluverkot
7-702	Uima-allastilat	8-802	Korjaus-, muutos- ja laajennustyöt
7-703	Saunat	8-803	Sähkölaitekorjaamot ja laboratoriot
7-704	Rakennustyömaat	8-804	Kuivat, kosteat ja märät tilat sekä ulkotilat
7-705	Maatalouden asennukset	8-812	Asennuspistoliittimien asennus ja käyttö
7-706	Ahtaat johtavat tilat	8-813	Pistokytkimien valinta ja asentaminen
7-708	Leirintäalueet	8-814	Kaapelin asentaminen maahan ja veteen
7-709	Venesatamat		

Virtavirtasuojien käytön vaatimuksia on täsmennetty saatujen kokemusten pohjalta.

Uusitut ohjeet maadoitusten ja erilaisten suojajohtimien kytkennöille.

Kokonaan uusittu standardi turvajärjestelmien syötöistä.

Pesutilojen asennusvaatimuksiin on tehty käytännönläheisiä tarkennuksia.



## SFS-käsikirja 600-2 Sähköasennukset Osa 2: Säädökset, sähkötyöturvallisuus, erityisasennukset ja liittyvät standardit

Käsikirjaan 600-2 on koottu keskeisiä sähköasennuksia koskevia määräyksiä, niihin liittyviä standardeja ja joukko muita hyödyllisiä standardeja.

### SFS-käsikirjan 600-2 sisältö

Perusstandardeja		Sähköturvallisuutta koskevat säädökset	
SFS-EN 60038: 2012	CENELECin standardijännitteet	410/1996	Sähköturvallisuuslaki
SFS-EN 61140 +A1: 2007	Suojaus sähköiskulta. Asennusten ja laitteiden yhteiset ominaisuudet	498/1996	Sähköturvallisuusasetus
SFS-EN 50160: 2010	Yleisestä jakeluverkosta syötetyn sähkön jännite-ominaisuudet	1466/2007	VNA sähkölaitteiden ja -laitteistojen sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta
SFS-EN 60445: 2010	Laiteliittimien, johdinpäiden ja johtimien tunnistaminen	1694/1993	KTMP sähkölaitteiden turvallisuudesta
SFS-EN 60529 +A1: 2000	Sähkölaitteiden kotelointiluokat (IP-koodi).	516/1996	Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä
SFS-EN 62262: 2011	Sähkölaitteiden kotelointien mekaanisen iskunkestävyyden lujuusluokat (IK-koodi)	517/1996	Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä
SFS-EN 50438: 2008	Tekniset vaatimukset yleisen pienjännitejakeluverkon kanssa rinnan toimiville mikrogeneraattoreille	1193/1999	KTMP päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta
<b>Sähköverkon mitoitus ja suojalaitteet</b>		805/2005	Sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreitien merkitsemisestä ja valaisemisesta
TR 50480	Johtimien poikkipinta-alojen määrittäminen ja suojalaitteiden valinta	<b>Sähkötyöturvallisuus ja erityisasennukset</b>	
Sulakkeisiin, katkaisijoihin ja vikavirtasuojoihin liittyviä standardeja ja lyhennelmiä standardeista		SFS 6002: 2005	Sähkötyöturvallisuus
<b>Sähköasennuksiin liittyviä laitestandardeja</b>		SFS-EN 50107-1: 2003	Valomainokset ja valopurkausputkien asennukset
Asennusputkiin ja johtokanaviin liittyviä standardeja		SFS-EN 50191: 2011	Sähköisten testauslaitteistojen asennus ja käyttö
		SFS-EN 50272-2: 2001	Akkujen ja akkuasennusten turvallisuusvaatimukset. Osa 2: Paikalliset
		SFS-EN 1838: 1999	Valaistussovellukset. Turvavalistus
		SFS-EN 50171: 2003	Keskitetyn tehonsyötön järjestelmät
		SFS-EN 50172: 2004	Poistumisvalaistusjärjestelmät

Uusi eurooppalaiseen esikuvaan perustuva standardi. Selkeämmät säännöt varavaimalle ja turvajärjestelmille.

Käsikirjan tässä osassa on usein tarvittavia sähkötekniikan perusstandardeja.

Sähköautot ovat tulossa. Tehdään niille kunnolliset latauspaikat.

Uusi standardi jakokeskusten asentamisesta ja tietoa keskusten rakennevaatimuksista.

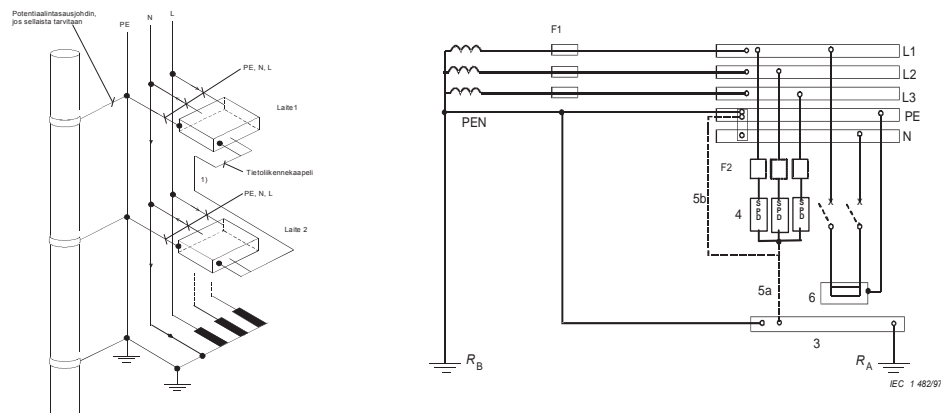
Täältä suomenkieliset lyhennelmät katkaisijoita ja vikavirtasuojia koskevista standardeista, joita ei ole muuten julkaistu. Niistä löytyy suojalaitteiden tekniisiin ominaisuuksiin liittyviä tietoja.

Asennuksissa tarvitaan tietoja myös laitteiden ominaisuuksista – täältä niitä löytyy.

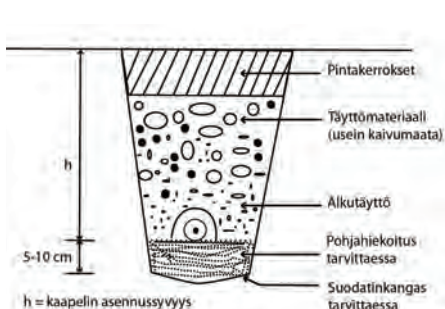
Käsikirjassa ovat helposti saatavilla keskeiset sähköturvallisuuteen, sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen ja poistumisvalaistukseen liittyvät lait ja määräykset.

TUKES-ohjeessa S10 ja sisäasiainministeriön poistumisreitien valaistusta koskevassa asetuksessa on viitattu useisiin standardeihin, joita noudattamalla täytetään määräykset. Näitä standardeja on koottu tähän osaan.

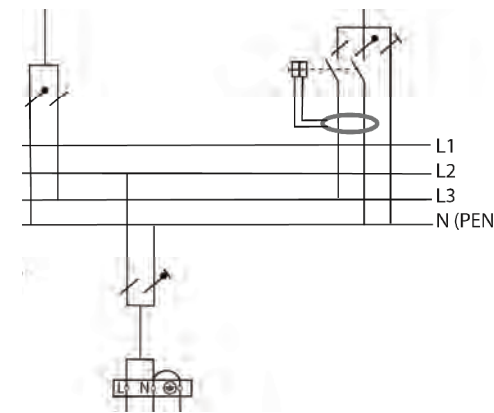
SFS 6000-44 luvussa 443 on uudet vaatimukset ylijännitesuojaukselle ja luku 444 esittää periaatteet, joiden mukaan täytetään EMC-direktiivin vaatimukset.



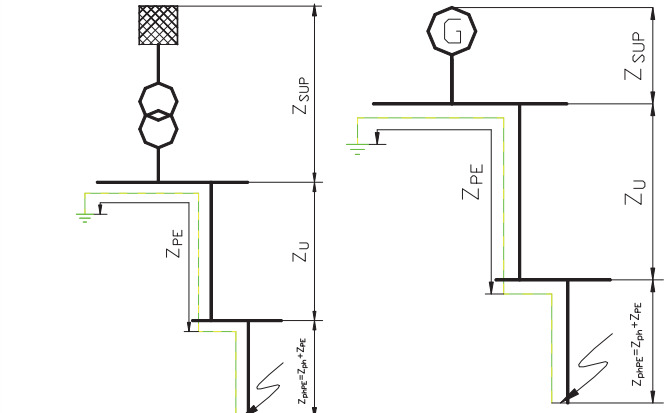
Uudet, kattavat vaatimukset lisääntyville maakaapeliasennuksille.



Korjaus-, muutos- ja laajennustyöiden erityissäännöt on tarkennettu.



Ohjeet suojauksen ja kaapelimitoituksen laskentaan uuden eurooppalaisen raportin mukaan.



## Uudet SFS 6000 -standardit – 39 kappaletta – kätevästi käsikirjana

Tilausvaihtoehdot ja hinnat	SFS-käsikirja 600 Sähköasennukset	Tunnus	Koko/laajuus	Painettu	PDF-tiedosto (yhdele käyttäjälle)
	Osa 1: SFS 6000 Pienjännitesähköasennukset	600-1	A4/n. 630 s.	165 €	264 €
	Osa 2: Säädökset, sähkötyöturvallisuus, erityisasennukset ja liittyvät standardit	600-2	A4/n. 650 s.	135 €	216 €
	Osa 3: Sähkötyöturvallisuus	600-3	A4/n. 120 s.	60 €	-
	Käsikirjapaketti, osat 1 ja 2	600-1+2	A4/n. 1280 s.	250 €	400 €
	Käsikirjapaketti, osat 1 ja 3	600-1+3	A4/n. 750 s.	200 €	320 €
<b>Standardeja saa myös SFS ONLINE-palvelusta, jossa standardit ovat aina ajan tasalla.</b>					
Hintoihin lisätään alv (painetuissa 10 % ja sähköisissä 24 %) sekä toimituskulut hinnastomme mukaisesti.					

**Tilaukset:** sähköpostitse osoitteesta [sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi)  
verkkokaupasta <http://sales.sfs.fi>  
puhelimitse numerosta **09 1499 3353**

**Lisätietoa sähköasennusten standardeista ja käsikirjoista osoitteesta [www.sesko.fi](http://www.sesko.fi)**

Sähköalan SFS-käsikirjat ovat 600-sarjaa. Muista myös nämä:

- **SFS-käsikirja 601** Suurjännitesähköasennukset ja ilmajohtot
- **SFS-käsikirja 604-1** Räjähdysohjeelliset tilat. Osa 1: Määräykset, tilaluokitus ja sähkölaitteiden rakenteet
- **SFS-käsikirja 604-2** Räjähdysohjeelliset tilat. Osa 2: Sähköasennukset, tarkastus ja huolto
- **SFS-käsikirja 617** Sähkökaavioissa käytettävät piirrosmerkit
- **SFS-käsikirja 618** Tekninen dokumentointi – Dokumentaation jäsentely, dokumenttien luokittelu ja hallinta

Katso kaikki sähköalan SFS-käsikirjat SFS:n verkkokaupasta [sales.sfs.fi](http://sales.sfs.fi).



SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO **SFS** RY  
Malminkatu 34, PL 130, 00101 Helsinki  
Puh. 09 1499 3353, faksi 09 146 4925  
Internet [www.sfs.fi](http://www.sfs.fi), sähköposti [sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi)

**SESKO**

SESKO ry  
Särkiniementie 3  
PL 134  
00211 Helsinki

Puh: 09 696 391  
Fax: 09 677 059  
[palaute@sesko.fi](mailto:palaute@sesko.fi)  
[www.sesko.fi](http://www.sesko.fi)