

Na osnovu člana 44 st. 4 i 5 Zakona o efikasnom korišćenju energije ("Službeni list CG", broj 57/14), Ministarstvo ekonomije donijelo je

PRAVILNIK O OZNAČAVANJU ENERGETSKE EFIKASNOSTI TELEVIZORA

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom utvrđuju se zahtjevi u pogledu označavanja energetske efikasnosti televizora.

Značenje izraza

Član 2

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) **televizor** je televizijski prijemnik ili televizijski monitor;
- 2) **televizijski prijemnik** je uređaj namijenjen prvenstveno za prikazivanje i prijem audiovizuelnih signala, koji se stavlja na tržište pod jednom oznakom modela ili sistema, a sastoji se od:
 - ekrana;
 - jednog ili više birača kanala/prijemnika i mogućih dodatnih funkcija za skladištenje i/ili prikazivanje podataka, kao što je digitalni video disk (DVD), tvrdi disk (HDD) ili video rekorder (VCR), u jedinstvenoj jedinici zajedno sa ekranom ili u jednoj ili više posebnih jedinica;
- 3) **televizijski monitor** je uređaj namijenjen da na ugrađenom ekranu prikazuje videosignale primljene iz različitih izvora, uključujući emitovane signale televizijskog sadržaja, koji može da kontroliše i reprodukuje audio signale iz spoljnog uređaja kao izvora signala sa kojim je povezan pomoću standardizovane opreme za prenos videosignala, uključujući "činč" konektore (komponentne, kompozitne), SCART, HDMI i buduće bežične standarde (osim nestandardizovane opreme za prenos videosignala, kao što su DVI i SDI), ali ne može da prima i obrađuje radiodifuzne signale;
- 4) **uključeno stanje** je stanje u kojem je televizor priključen na izvor napajanja i proizvodi zvuk i sliku;
- 5) **kućni način rada** je podešavanje televizora koje proizvođač preporučuje za uobičajeno kućno korišćenje;
- 6) **stanje mirovanja** je stanje u kojem se oprema napaja iz izvora napajanja i koje može da traje neograničeno dugo, a pravilno funkcionisanje zavisi od dovoda energije iz izvora napajanja i omogućava samo sljedeće funkcije:
 - funkciju ponovnog uključanja ili funkciju ponovnog uključanja samo uz indikaciju da je ta funkcija omogućena i/ili
 - prikaz određene informacije ili statusa;
- 7) **isključeno stanje** je stanje u kojem je oprema priključena na izvor napajanja i ne obavlja nikakvu funkciju, a što uključuje i stanje:
 - koje obezbjeđuje samo indikaciju isključenog stanja;
 - koje omogućava samo funkcije u pogledu obezbjeđenja elektromagnetne kompatibilnosti;

- 8) **funkcija ponovnog uključenja** je funkcija koja omogućava aktiviranje drugih načina rada, uključujući i uključeno stanje, pomoću daljinskog prekidača koji obuhvata daljinski upravljač, unutrašnji senzor ili sat za prebacivanje u stanje koje omogućava dodatne funkcije, uključujući i uključeno stanje;
- 9) **prikaz informacije ili statusa** je neprekidna funkcija kojom se na ekranu obezbjeđuju informacije ili ukazuje na status opreme, uključujući časovnik;
- 10) **obavezan meni** je skup televizijskih podešavanja, koje je proizvođač unaprijed definisao, među kojima korisnik televizora bira određeno podešavanje prilikom prvog uključenja televizora;
- 11) **odnos vršne luminacije** je odnos između vršne luminacije u kućnom načinu rada ili u uključenom stanju na način kako ih je podesio dobavljač i vršne luminacije pri najjačoj osvjetljenosti u uključenom stanju;
- 12) **prodajno mjesto** je mjesto na kojem su televizori izloženi ili se nude na prodaju;
- 13) **korisnik** je pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje kupuje ili se očekuje da kupi televizor;
- 14) **dobavljač** je ovlašćeni zastupnik proizvođača registrovan u Crnoj Gori, uvoznik ili drugo pravno ili fizičko lice koje televizore stavlja na tržište;
- 15) **distributer** je trgovac na malo ili drugo pravno ili fizičko lice koje televizore prodaje, iznajmljuje ili izlaže radi prodaje krajnjim korisnicima.

Oznaka energetske efikasnosti

Član 3

Oznaka energetske efikasnosti televizora sadrži:

- 1) naziv dobavljača ili robnu marku;
- 2) identifikacionu oznaku modela dobavljača, odnosno kod (najčešće slovno-numerički), po kojem se određeni model televizora razlikuje od drugih modela iste robne marke ili istog naziva dobavljača;
- 3) klasu energetske efikasnosti televizora, određenu u skladu sa Prilogom 1 koji je sastavni dio ovog pravilnika, na način da vrh strelice sa označenom klasom energetske efikasnosti televizora bude u istoj visini sa vrhom strelice odgovarajuće klase energetske efikasnosti;
- 4) podatak o električnoj snazi u uključenom stanju, izraženu u W i zaokružen na najbliži cio broj;
- 5) godišnju potrošnju električne energije u uključenom stanju, izračunatu u skladu sa Prilogom 2 tačka 2 koji je sastavni dio ovog pravilnika, izraženu u kWh, zaokruženu na najbliži cio broj;
- 6) vidljivu dijagonalu ekrana izraženu u centimetrima i u inčima.

Za televizore sa lako uočljivim prekidačem, pomoću kojeg se televizor prebacuje u stanje isključenosti sa električnom snagom manjom od 0,01W, može se dodati simbol iz Priloga 3 tačka 2 broj 8 koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Oblik i izgled oznake energetske efikasnosti iz stava 1 ovog člana dati su u Prilogu 3 ovog pravilnika.

Podaci iz stava 1 ovog člana, prikazani su na Slici 1, Slici 2 i Slici 3 u Prilogu 3 tačka 1 ovog pravilnika, rimskim brojevima od I do VI.

Tehnička specifikacija

Član 4

Tehnička specifikacija nalazi se u brošuri ili drugom štampanom materijalu koji prati televizor i sadrži:

- 1) naziv dobavljača ili robnu marku;
- 2) identifikacionu oznaku modela dobavljača, odnosno kod (najčešće slovno-numerički) po kojem se određeni model televizora razlikuje od drugih modela iste robne marke ili istog naziva dobavljača;
- 3) klasu energetske efikasnosti televizora u skladu sa Prilogom 1 Tabela 1 ovog pravilnika;
- 4) vidljivu dijagonalu ekrana u centimetrima i u inčima;
- 5) električnu snagu u uključenom stanju, izraženu u W, izmjerenu u skladu sa Prilogom 4 tačka 1 koji je sastavni dio ovog pravilnika;
- 6) godišnju potrošnju energije, izračunatu u skladu sa Prilogom 2 tačka 2 ovog pravilnika, izraženu u kWh/god i zaokruženu na najbliži cio broj, koja se navodi kao: "Potrošnja energije `XYZ` kWh/god na osnovu električne snage televizora izražene u W koji je uključen četiri sata dnevno tokom 365 dana. Stvarna potrošnja energije zavisi od načina kako se televizor koristi";
- 7) električnu snagu u stanju mirovanja i/ili u isključenom stanju, izraženu u W, izmjerenu u skladu sa Prilogom 4 tačka 2 ovog pravilnika;
- 8) rezoluciju ekrana, izraženu u fizičkom broju horizontalnih i vertikalnih piksela.

Jedna tehnička specifikacija može se odnositi na više modela televizora istog dobavljača.

Podaci iz tehničke specifikacije mogu se dati u obliku kopije oznake energetske efikasnosti, koja može biti u boji ili u crno-bijeloj tehnici, u kom slučaju se navode i podaci iz stava 1 ovog člana koji nijesu prikazani na oznaci.

Tehnička dokumentacija

Član 5

Tehnička dokumentacija za televizor sadrži:

- 1) naziv i adresu, odnosno sjedište dobavljača;
- 2) opis modela televizora, dovoljan za jednostavnu i pouzdanu identifikaciju;
- 3) navod crnogorskih standarda usaglašanih sa harmonizovanim evropskim standardima, ako su primijenjeni;
- 4) navod drugih tehničkih standarda i kriterijuma, ako su korišćeni;
- 5) ime i potpis ovlaštenog lica dobavljača;
- 6) ispitne parametre prilikom mjerenja i to:
 - temperaturu okoline;
 - ispitni napon izražen u voltima (V) i frekvenciju izraženu u hercima (Hz);
 - ukupnu harmonijsku distorziju sistema napajanja električnom energijom;
 - ulazni priključak za audio i video test signale;
 - informaciju i dokumentaciju o instrumentaciji, podešavanjima i električnim kolima korišćenim za električno ispitivanje;
- 7) sljedeće karakteristike uključenog stanja:
 - električnu snagu, izraženu u W, zaokruženu na prvo decimalno mjesto kod

- mjerjenja snage do 100 W i na najbliži cio broj kod mjerjenja snage preko 100 W;
 - karakteristike emitovanog dinamičkog signala video sadržaja, tipičnog za emitovanje televizijskih sadržaja;
 - redosljed radnji za postizanje stabilnog stanja u pogledu potrošnje električne energije;
 - za televizore sa obaveznim menijem, odnos vršne luminacije, izražen u procentima;
 - za televizijske monitore, opis odgovarajućih karakteristika birača kanala korišćenog za mjerjenja;
- 8) za stanje mirovanja i isključeno stanje:
- električnu snagu, izraženu u W, zaokruženu na drugo decimalno mjesto;
 - korišćenu metodu mjerjenja;
 - opis kako je način rada odabran ili programiran;
 - redosljed radnji potrebnih da se televizor podese tako da automatski mijenja način rada.

Podaci koji se navode prilikom prodaje na daljinu

Član 6

Prilikom prodaje na daljinu (prodaja putem interneta, kataloška prodaja i sl.), kada se od kupca ne može očekivati da vidi izložen televizor, dobavljač obezbjeđuje podatke koji se navode sljedećim redosljedom:

- 1) klasa energetske efikasnosti televizora, u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
- 2) električna snaga u uključenom stanju, izražena u W, u skladu sa Prilogom 4 tačka 1 ovog pravilnika;
- 3) godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh u skladu sa Prilogom 2 tačka 2 ovog pravilnika;
- 4) vidljiva dijagonala ekrana.

Ako se prilikom prodaje na daljinu navode i drugi podaci sadržani u tehničkoj specifikaciji, ti podaci navode se u skladu sa članom 4 ovog pravilnika.

Podaci iz st. 1 i 2 ovog člana, navode se u tekstu sa veličinom i oblikom slova optimalnim za čitanje.

Mjerenja

Član 7

Radi utvrđivanja podataka i informacija sadržanih na oznaci energetske efikasnosti i tehničkoj specifikaciji i provjere njihove tačnosti, vrše se mjerenja primjenom pouzdanih, tačnih i ponovljivih postupaka mjerenja, uz poštovanje najsavremenijih opštepriznatih metoda mjerenja, u skladu sa Prilogom 4 ovog pravilnika.

Metodologija određivanja klase energetske efikasnosti

Član 8

Određivanje klase energetske efikasnosti televizora vrši se u skladu sa metodologijom koja je datu u Prilogu 1 i Prilogu 2 ovog pravilnika.

Stupanje na snagu

Član 9

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", a primjenjivaće se od 1. januara 2017. godine.

Broj: 0601- 2615/2

Podgorica: 21.11. 2016. godine

MINISTAR
dr Vladimir Kavarić

KLASE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Klasa energetske efikasnosti televizora određuje se na osnovu indeksa energetske efikasnosti – EEI, kako je utvrđeno u Tabeli 1 ovog priloga.

Indeks energetske efikasnosti televizora određuje se u skladu sa Prilogom 2 tačka 1 ovog pravilnika.

Tabela 1

Klase energetske efikasnosti televizora

Klase energetske e fikasnosti	Indeks energetske efikasnosti
A+++ (najefikasnija)	$EEI < 0,10$
A++	$0,10 \leq EEI < 0,16$
A+	$0,16 \leq EEI < 0,23$
A	$0,23 \leq EEI < 0,30$
B	$0,30 \leq EEI < 0,42$
C	$0,42 \leq EEI < 0,60$
D	$0,60 \leq EEI < 0,80$
E	$0,80 \leq EEI < 0,90$
F	$0,90 \leq EEI < 1,00$
G (najmanje efikasna)	$1,00 \leq EEI$

METODOLOGIJA ZA IZRAČUNAVANJE INDEKSA ENERGETSKE EFIKASNOSTI I GODIŠNJE POTROŠNJE ENERGIJE U UKLJUČENOM STANJU

1. Indeks energetske efikasnosti televizora u uključenom stanju (EEI) se izračunava kao

$$EEI = P/P_{ref}(A),$$

gdje je:

$$P_{ref}(A) = P_{basic} + A \times 4,3224 \text{ W/dm}^2,$$

P_{basic} - 20W za televizijske prijemnike sa jednim biračem kanala/prijemnikom i bez tvrdog diska,

P_{basic} - 24W za televizijske prijemnike sa jednim ili više tvrdih diskova,

P_{basic} - 24W za televizijske prijemnike sa dva ili više tjunera/prijemnika,

P_{basic} - 28W za televizijske prijemnike sa jednim ili više tvrdih diskova i dva ili više tjunera/prijemnika,

P_{basic} - 15W za televizijske monitore,

A - vidljiva površina ekrana izražena u dm^2 ,

R - električna snaga u uključenom stanju, izražena u W, izmjerena u skladu sa Prilogom 4 tačka 1 ovog pravilnika, zaokružena na jedno decimalno mjesto.

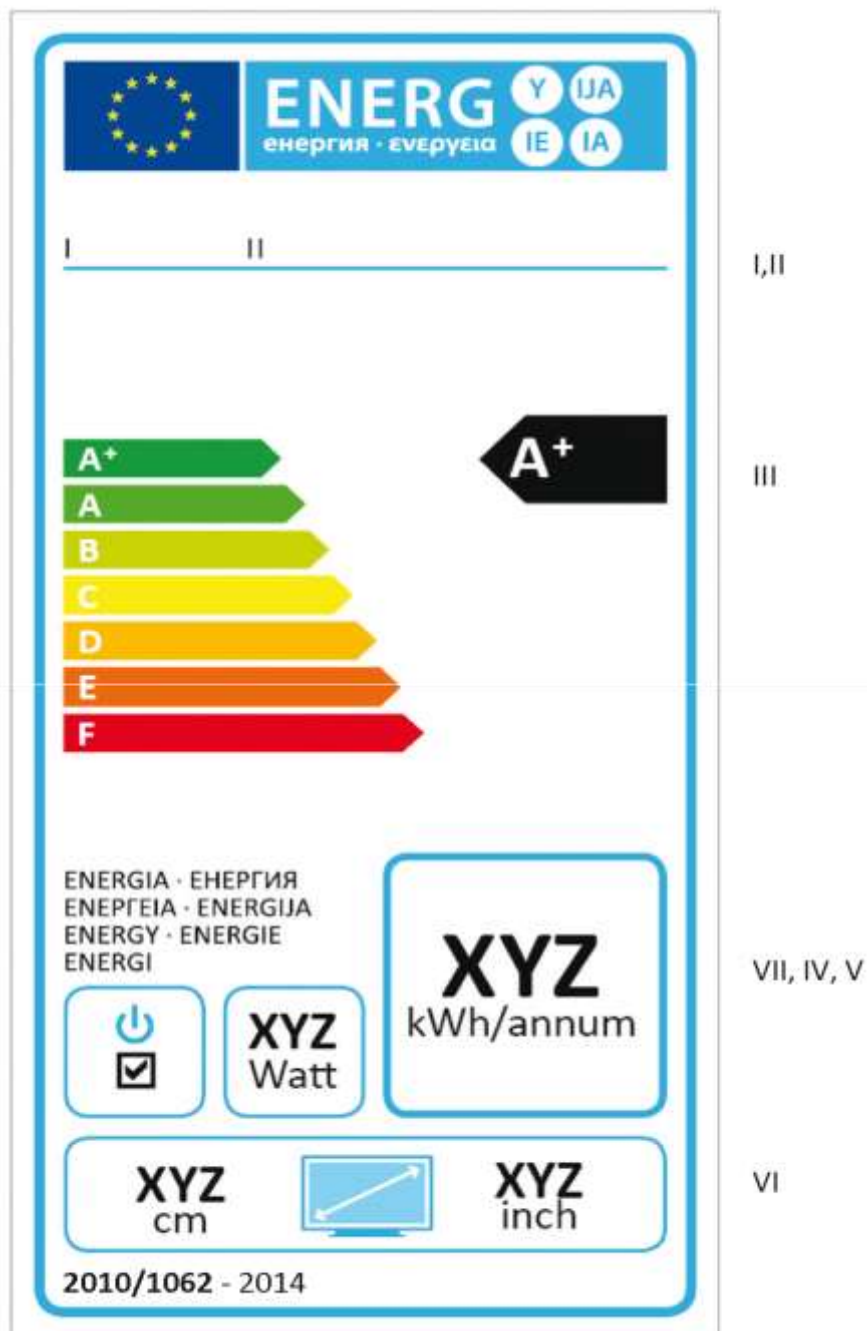
2. Godišnja potrošnja energije televizora u uključenom stanju E, izražena u kWh, izračunava se kao:

$$E = 1,46 \times P$$

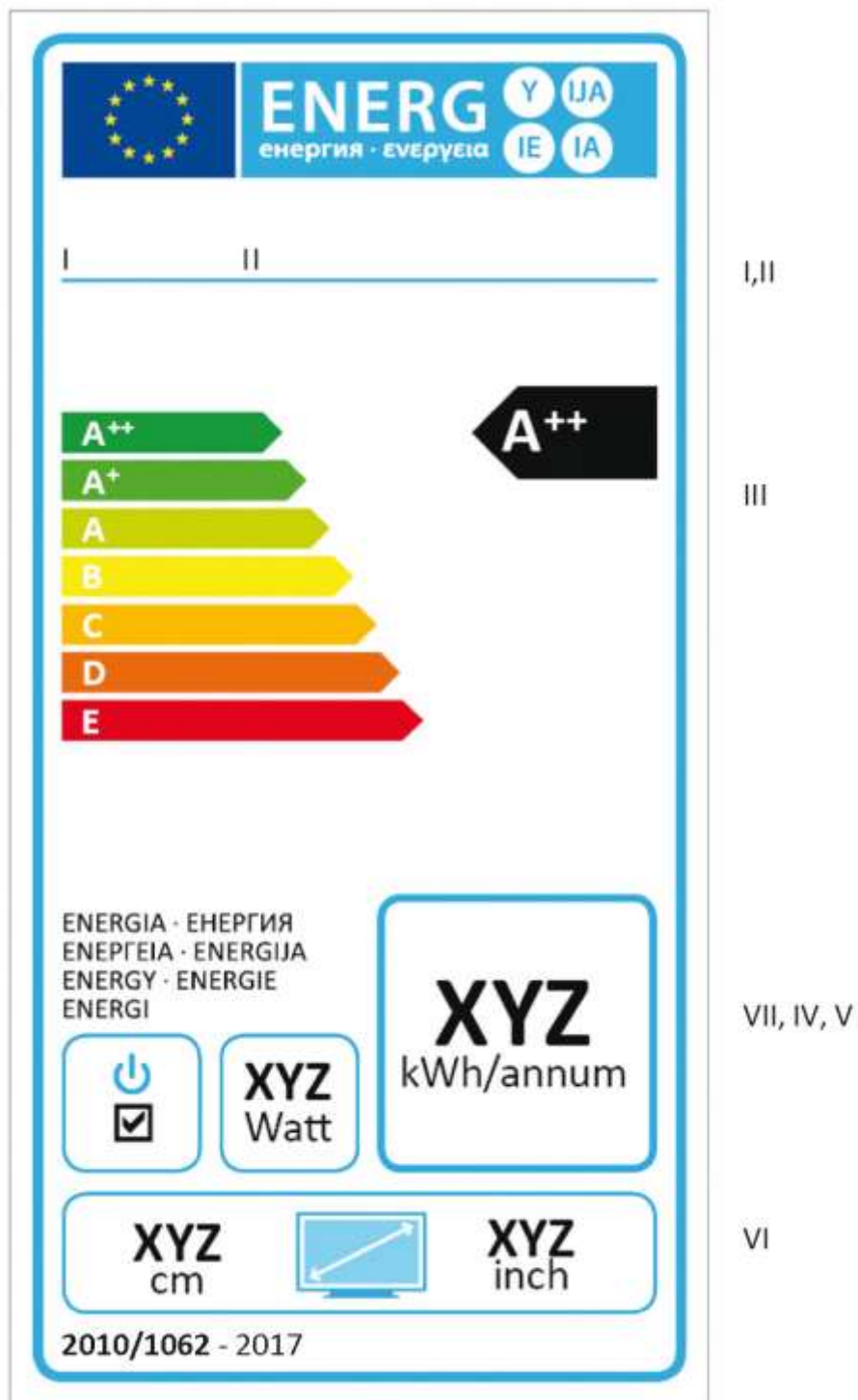
3. Prilikom izračunavanja indeksa energetske efikasnosti i godišnje potrošnje energije u uključenom stanju iz tač. 1 i 2 ovog priloga, električna snaga u uključenom stanju, izražena u W, izmjerena u skladu sa Prilogom 4 ovog pravilnika, umanjuje se za 5%, ako televizor ima automatsko regulisanje osvjetljenosti, odnosno ako su ispunjeni sljedeći uslovi:
- 3.1. televizor je podešen od strane proizvođača tako da se u kućnom načinu rada ili u uključenom stanju luminacija automatski smanjuje pri intenzitetu svjetlosti okoline između najmanje 20 lx i 0 lx;
 - 3.2. televizor je podešen od strane proizvođača tako da se u kućnom načinu rada ili u uključenom stanju aktivira automatsko regulisanje osvjetljenosti.

OBLIK I IZGLED OZNAKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

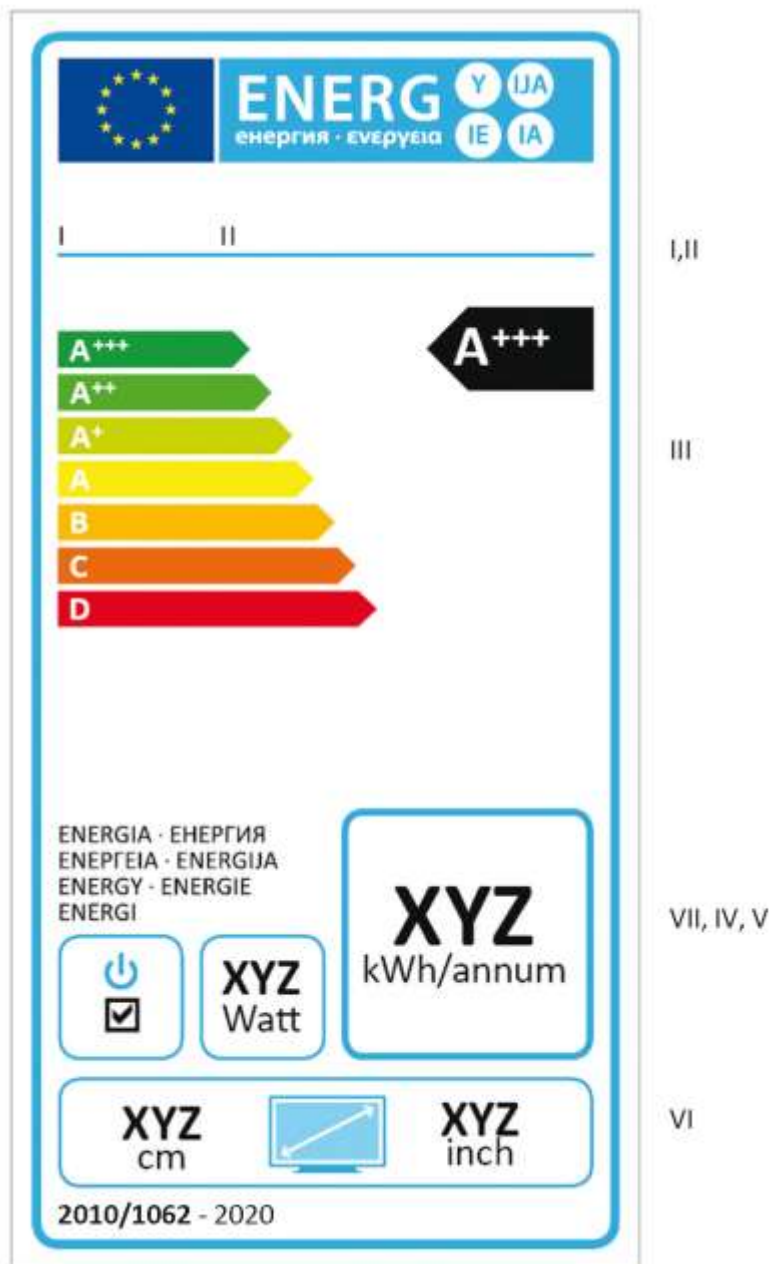
1. Oblik i izgled oznake energetske efikasnosti za televizore prikazan je na Slici 1 do 3 ovog priloga.



Slika broj 1

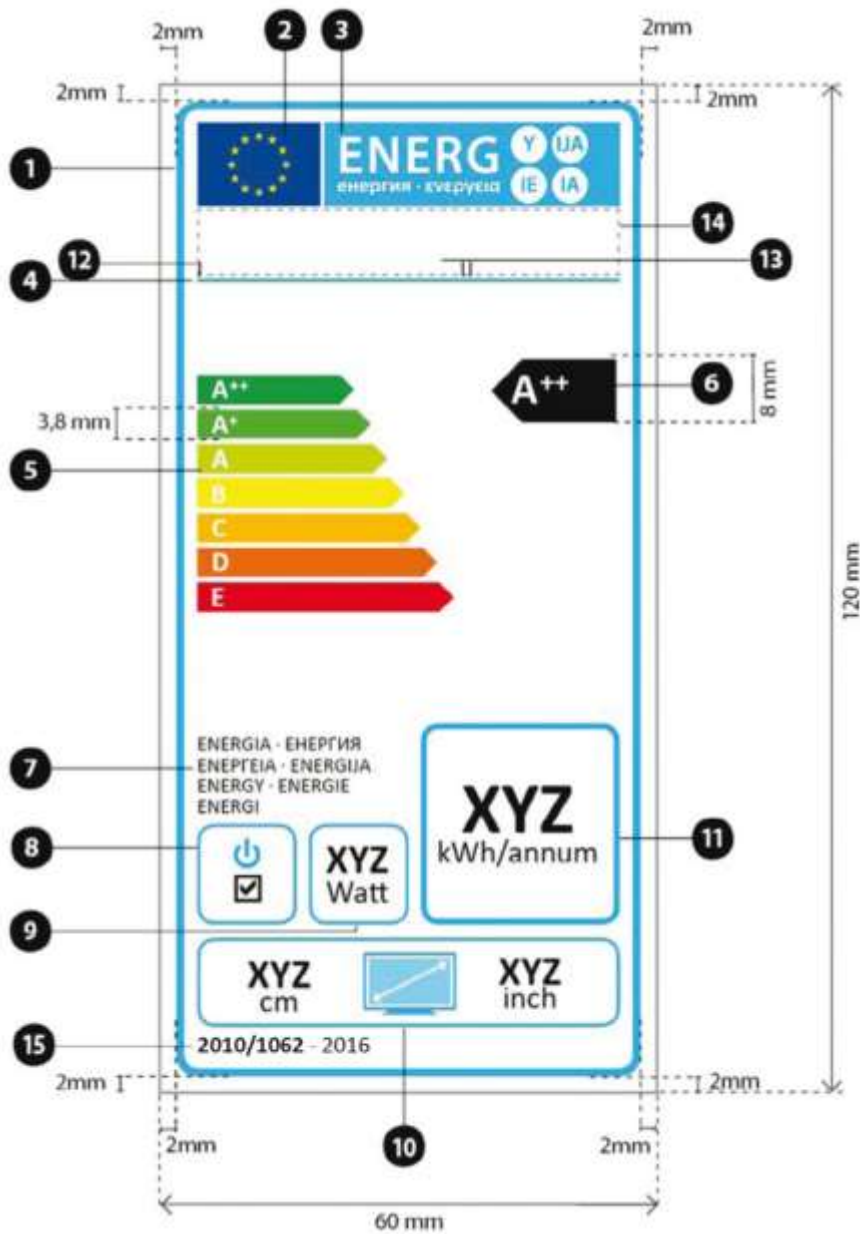


Slika broj 2



Slika broj 3

2. Sadržaj oznake energetske efikasnosti za televizore prikazan je na Slici broj 4 ovog priloga,



Slika broj 4

pri čemu:

- oznaka je široka najmanje 60 mm i visoka najmanje 120 mm, a ako je štampana u većem formatu, njen sadržaj mora biti srazmjeran navedenim dimenzijama;
- kod televizora čija je površina ekrana veća od 29 dm², pozadina je bijela; kod televizora čija je površina ekrana 29 dm² ili manja, pozadina je bijela ili providna;
- boje su: CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u sljedećem primjeru: 00-70-X-00: 0% cijan, 70% magenta, 100% žuta, 0% crna;
- oznaka ispunjava sljedeće zahtjeve (brojevi se odnose na sliku broj 4 ovog priloga):

1 linija okvira EU oznake: 3 pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;

2 logo EU - boje: X-80-00-00 i 00-00-X-00;

- ③ **logo za energiju:** X-00-00-00;
 piktogram kako je prikazano na slici; logo EU i logo za energiju treba da stanu u prostor veličine: 51x9 mm;
- ④ **crta ispod logoa:** 1pt - boja: cijan 100% - dužina: 51 mm;
- ⑤ **A – G klasifikacija**
 - strelica: visina: 3,8 mm, razmak: 0,75 mm - boja:
 - najviša klasa: X-00-X-00;
 - druga klasa: 70-00-X-00;
 - treća klasa: 30-00-X-00;
 - četvrta klasa: 00-00-X-00;
 - peta klasa: 00-30-X-00;
 - šesta klasa: 00-70-X-00;
 - najniža klasa: 00-X-X-00;
- tekst: Calibri Bold 10 pt, velika slova, boja: bijela;
 - simboli "+": Calibri Bold 7 pt, velika slova, boja: bijela;
- ⑥ **klasa energetske efikasnosti**
 - strelica: širina 26 mm, visina 8 mm, boja: crna 100%;
 - tekst: Calibri Bold 15 pt, velika slova, boja: bijela, simboli "+": Calibri Bold 10 pt, velika slova, boja: bijela;
- ⑦ **energija**
 - **tekst:** Calibri Regular 7 pt, velika slova, boja: crna 100%;
- ⑧ **logo prekidača:**
 - piktogram, kako je prikazan na slici, linija okvira: 1 pt - boja: cijan 100% -
 - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;
- ⑨ **tekst koji se odnosi na potrošnju električne energije izraženu u W u uključenom stanju:**
 - **okvir:** 1pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5mm;
 - **vrijednost:** Calibri Bold 14 pt, boja: crna 100%;
 - **drugi red:** Calibri Regular 11 pt, boja: crna 100%;
- ⑩ **veličina dijagonale ekrana televizora:**
 - **piktogram, kako je prikazano na slici;**
 - **okvir:** 1pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;
 - **vrijednost:** Calibri Bold 14pt, boja: crna 100%, Calibri Regular 11pt, boja: crna 100%;
- ⑪ **tekst koji se odnosi na godišnju potrošnju energije:**
 - **okvir:** 2 pt - boja: cijan 100% - zaobljeni uglovi: 3,5 mm;
 - **vrijednost:** Calibri Bold 14 pt, boja: crna 100%;
 - **drugi red:** Calibri Regular 11 pt, boja: crna 100%;
- ⑫ **naziv dobavljača ili robna marka;**
- ⑬ **identifikaciona oznaka modela dobavljača;**
- ⑭ naziv ili robna marka dobavljača i podaci o modelu treba da stanu u prostor veličine 51 x 8 mm;
- ⑮ **referentni period**
 tekst: Calibri Bold 8 pt,
 tekst: Calibri Light 9 pt.

MJERENJA POTROŠNJE ENERGIJE U UKLJUČENOM STANJU, POTROŠNJE ENERGIJE U ISKLJUČENOM STANJU/STANJU MIROVANJA I VRŠNE LUMINACIJE

1. Mjerenja potrošnje električne energije u uključenom stanju

1.1. Opšti uslovi mjerenja:

- mjerenja se vrše pri temperaturi okoline od $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- mjerenja se vrše primjenom dinamičkog signala emitovanog video sadržaja koji predstavlja tipičan televizijski emitovan sadržaj i mjeri se prosječna potrošnja električne energije u deset uzastopnih minuta;
- mjerenja se vrše nakon što je televizor bio u isključenom stanju najmanje jedan sat i odmah zatim najmanje jedan sat u uključenom stanju, a završavaju se poslije najviše tri sata rada u uključenom stanju. Tokom cijelog trajanja uključenog stanja na ekranu je prikazan odgovarajući video signal. Kod televizora za koje je poznato da se stabilizuju za jedan sat, navedeni vremenski intervali mogu biti kraći, ako se može dokazati da dobijeni rezultati odstupaju najviše za 2% u odnosu na rezultate koji bi se dobili uz primjenu naprijed navedenih vremenskih intervala;
- mjerenja se vrše s nepouzdanošću koja je manja od 2% ili je jednaka toj vrijednosti, pri nivou povjerenja u tačnost od 95% ;
- mjerenja se vrše uz isključenu funkciju automatskog regulisanja osvjetljenosti, ako takva funkcija postoji. Ako funkcija automatskog regulisanja osvjetljenosti postoji i ne može se isključiti, mjerenja se vrše uz svjetlo koje je direktno usmjereno na senzor svjetlosti okoline, sa intenzitetom od 300 lx ili više;

1.2. Uslovi mjerenja potrošnje električne energije u uključenom stanju:

- televizijski prijemnik bez obaveznog menija: potrošnja električne energije mjeri se u uključenom stanju televizora kako ga je isporučio proizvođač, što znači da su podešavanja osvjetljenosti televizora takva kako ih je proizvođač podesio za potrošača;
- televizijski prijemnik sa obaveznim menijem: potrošnja električne energije mjeri se u kućnom načinu rada;
- televizijski monitor bez obaveznog menija: televizijski monitor se priključuje na odgovarajući birač kanala. Potrošnja električne energije mjeri se u uključenom stanju televizora u režimu kako ga je isporučio proizvođač, što znači da su podešavanja osvjetljenosti televizora takva kako ih je proizvođač podesio za potrošača. Potrošnja električne energije birača kanala nije od značaja za mjerenje potrošnje električne energije televizijskog monitora u uključenom stanju;
- televizijski monitor sa obaveznim menijem: televizijski monitor se priključuje na odgovarajući birač kanala, a potrošnja električne energije se mjeri u kućnom načinu rada.

2. Mjerenja potrošnje električne energije u isključenom stanju/stanju mirovanja

Mjerenja električne snage od 0,50 W ili više, vrše se sa nepouzdanošću koja je manja od 2% ili jednaka toj vrijednosti, pri nivou povjerenja u tačnost od 95%. Mjerenje električne snage do 0,50 W vrše se sa nepouzdanošću koja je manja od 0,01 W ili je jednaka toj vrijednosti, pri nivou povjerenja u tačnost od 95%.

3. Mjerenja vršne luminacije

3.1. Mjerenja vršne luminacije vrše se uz pomoć mjerača luminacije na onom dijelu ekrana na kojem je prikazana potpuno (100%) bijela slika, koja je dio ispitnog uzorka za

"test cijelog ekrana" koji nije prekoračio tačku prosječnog nivoa slike, pri kojoj se javlja bilo kakvo ograničenje snage u sistemu za upravljanje jačinom osvjetljenja ekrana.

3.2. Mjerenja odnosa luminacije vrše se bez ometanja mjerne tačke za detekciju na ekranu mjerača osvjetljenja, prilikom prebacivanja sa kućnog načina rada ili, po potrebi, uključenog stanja na način kako ga je podesio dobavljač, na uključeno stanje sa najjačom osvjetljenošću.