

31976L0891

L 336/30

URADNI LIST EVROPSKIH SKUPNOSTI

4.12.1976

DIREKTIVA SVETA
z dne 4. novembra 1976
o približevanju zakonodaje držav članic, ki se nanaša na števce za električno energijo
(76/891/EGS)

SVET EVROPSKIH SKUPNOSTI JE

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske gospodarske skupnosti in zlasti člena 100 Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije,

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta ⁽¹⁾,

ob upoštevanju mnenja Ekonomsko-socialnega odbora ⁽²⁾,

ker so v državah članicah zasnova in metode za preskušanje števcov za električno energijo urejene s strogimi določbami, ki se po posameznih državah članicah razlikujejo in zato ovirajo trgovino s temi števci; in ker je zato treba take določbe približati;

ker je Direktiva Sveta 71/316/EGS z dne 26. julija 1971 o približevanju zakonodaje držav članic, ki se nanašajo na splošne določbe za merilne instrumente in na metode mero-slovnega nadzora ⁽³⁾, kakor je bila nazadnje dopolnjena z Direktivo 72/427/EGS ⁽⁴⁾, določila postopke za homologacijo EGS in prvo overitev EGS in ker je v skladu z direktivo treba navesti tehnične zahteve za konstrukcijo in delovanje števcov električne energije,

SPREJEL NASLEDNJO DIREKTIVO:

Člen 1

Ta direktiva ureja nove, neposredno priključene indukcijske števce z eno ali več tarifami, namenjene merjenju delovne energije eno- ali večfaznega toka pri frekvenci 50 Hz.

Člen 2

Števci električne energije, ki lahko dobijo oznake in napise EGS, so opisani v prilogi k tej direktivi.

Zanje se zahteva homologacija EGS in prva overitev EGS.

Člen 3

Države članice ne smejo ovirati, prepovedati ali omejiti dajanja na trg ali uporabe števcov električne energije, če so ti opremljeni z zaznamkom o homologaciji in oznako prve overitve EGS.

Države članice, kjer so največji dopustni pogoški manjši od tistih, ki jih predpisuje direktiva za prvo overitev, lahko te največje dopustne pogoške uporabljajo še za obdobje petih in pol let od notifikacije te direktive.

Na podlagi izkušenj, ki bodo pridobljene v tem petinpolletnem obdobju, in rezultatov, ki jih bodo dobili pri mednarodnih organih, se v skladu s postopkom iz člena 19 Direktive 71/316/EGS še pred iztekom petinpolletnega obdobja sprejmejo ustrezni ukrepi.

Člen 4

1. Države članice sprejmejo zakone in druge predpise, potrebne za usklajevanje s to direktivo, v osemnajstih mesecih od notifikacije te direktive in o tem takoj obvestijo Komisijo.

2. Države članice zagotovijo, da bodo besedila glavnih določb nacionalne zakonodaje, sprejete na področju, ki ga ureja ta direktiva, posredovana Komisiji.

Člen 5

Ta direktiva je naslovljena na države članice.

V Bruslju, 4. novembra 1976

Za Svet

Predsednik

Th. E. WESTERTERP

⁽¹⁾ UL C 23, 8.3.1974, str. 51.

⁽²⁾ UL C 101, 23.11.1973, str. 6.

⁽³⁾ UL L 291, 28.12.1971, str. 1.

⁽⁴⁾ UL L 291, 28.12.1972, str. 156.

PRILOGA

POGLAVJE I – OPREDELITVE

1. OPREDELITEV NEKATERIH IZRAZOV, KI SO UPORABLJENI V TEJ PRILOGI

1.1 **Vplivna veličina ali dejavnik**

Katerakoli veličina ali katerikoli dejavnik, ki ni merjena veličina, vendar lahko vpliva na rezultat merjenja.

1.2 **Sprememba napake kot posledica vplivne veličine**

Razlika med napakami števca, če posamezna vplivna veličina zaporedoma prevzame dve določeni vrednosti.

1.3 **Referenčna vrednost vplivne veličine**

Vrednost te veličine, na podlagi katere so določene nekatere lastnosti števca.

1.4 **Temeljni tok (I_b)**

Vrednost toka, v skladu s katero je določeno ustrezno delovanje števca.

1.5 **Največji tok (I_{max})**

Največja vrednost toka, pri kateri mora števec zadovoljiti zahtevam te direktive.

1.6 **Faktor popačenja**

Razmerje med efektivno vrednostjo harmonične vsebine, ki jo dobimo, če od nesinusne izmenične veličine odštejemo temeljni faktor, in efektivno vrednostjo nesinusne veličine. Faktor popačenja se ponavadi izraža kot odstotek.

1.7 **Temeljna hitrost**

Nazivna hitrost vrtenja rotorja, izražena v vrtljajih na minuto, ko je števec pod referenčnimi pogoji in je obremenjen s temeljnim tokom pri faktorju moči, ki je enak 1.

1.8 **Osnovni navor**

Nazivna vrednost navora na rotorju, ki je potrebna za vzdrževanje njegove nespremenljivosti glede na števec, pod referenčnimi pogoji ter ob prenašanju temeljnega toka pri faktorju moči, ki je enak 1.

1.9 **Tip**

Izraz, ki zajema vse enotarifne in večtarifne števce istega proizvajalca, ki imajo:

- podobne meroslovne lastnosti,
- enotno konstrukcijo delov, ki opredeljujejo te lastnosti,
- enako število ampernih ovojev tokovnega navitja za temeljni tok in enako število ovojev na en volt napetostnega navitja za referenčno napetost,
- enako razmerje med največjim in temeljnim tokom.

Tip sme vključevati različne vrednosti temeljnega toka in vrednosti referenčne napetosti.

Opombe

- (a) Te števice proizvajalec označi z eno ali več skupinami črk ali števil ali s kombinacijo črk in števil. Vsak tip sme imeti le eno oznako.
- (b) Tip mora biti predstavljen s tremi vzorčnimi števci, namenjenimi za odobritev tipa, njihove značilnosti (temeljni tok in referenčno napetost) pa mora izbrati meroslovna služba izmed vrednosti na seznamu, ki ga ponudi proizvajalec (točka 6.1.1).
- (c) Pri izredni proizvodnji istega tipa sta lahko zmnožek števila ovojev navitja in vrednost temeljnega toka različna od tistega pri števcu, ki predstavlja tip. Da bi dobili celo število ovojev, se vzame najbližja vrednost zmnožka, ki je neposredno nad ali pod to vrednostjo.
- Le v tem primeru se lahko število ovojev na volt pri napetostnem navitju razlikuje, vendar ne več kot za 20 % od vzorčnega števca, ki predstavlja tip.
- (d) Razmerje med najvišjo in najnižjo temeljno hitrostjo rotacije rotorja vsakega števca pri istem tipu ne sme presegati 1: 5.

POGLAVJE II – TEHNIČNE SPECIFIKACIJE**2. MEHANSKE SPECIFIKACIJE****2.1 Splošno**

Števci morajo biti oblikovani in konstruirani tako, da pri normalni uporabi v normalnih okoliščinah ne pomenijo nikakršne nevarnosti in da zagotavljajo zlasti:

- varnost ljudi pred električnim udarom,
- varnost ljudi pred učinki povišane temperature,
- varnost pred širjenjem ognja.

Vsi deli, ki bi v normalnih delovnih okoliščinah lahko korodirali, morajo biti učinkovito zaščiteni.

Morebitna zaščitna prevleka se pri običajni uporabi ne sme poškodovati niti ne sme nanjo kvarno vplivati to, da je v normalnih razmerah delovanja izpostavljena zraku.

Sestavni deli morajo biti zanesljivo pričvrščeni in zavarovani pred zrahljanjem med transportom ali običajno uporabo.

Električni priključki morajo biti izvedeni tako, da se prepreči kakršna koli prekinitve tokokroga, vključno z morebitnimi preobremenitvami, ki so opisane v tej direktivi.

Konstrukcija števca mora biti takšna, da je tveganje kratkega stika izolacije med deli pod napetostjo in dostopnimi prevodnimi deli zaradi nenamerne razrahljanja navitja ali odvitja oziroma privitja vijakov itd. čim manjše.

2.2 Okrov

Okrov števca mora biti praktično neprepusten za prah in ga mora biti mogoče opremiti z zaščitnimi oznakami tako, da so notranji deli števca dostopni šele po poškodovanju ali odstranitvi zaščitnih oznak.

Pokrov števca naj bo mogoče odstraniti le z uporabo orodja, kovanca ali podobnega pripomočka.

Okrov števca mora biti konstruiran in oblikovan tako, da nobena začasna deformacija ne vpliva na zadovoljivo delovanje števca.

Števci, namenjeni za priključitev na električno omrežje z napetostjo, ki presega 250 V glede na zemljo, in katerih okrov vsebuje dostopne kovinske dele, morajo biti zaščitno ozemljeni.

Pri števcih, namenjenih za priključitev na omrežje z referenčno napetostjo 250 V ali manj glede na zemljo, ki imajo popolnoma ali delno kovinski okrov, mora biti poskrbljeno za ustrezno ozemljitev okrova.

2.3 Okna

Če pokrov števca ni prozoren, mora imeti eno ali več okenc, ki omogočajo odčitavanje s številčnika ter opazovanje vrtenja rotorja. Ta okenca morajo biti pokrita s ploščami iz prozornega materiala, ki jih ni mogoče odstraniti, ne da bi pri tem poškodovali zaščitne oznake.

2.4 Priključne sponke – priključnice

Priključne sponke morajo biti združene na eni ali več priključnicah z zadostno mehansko trdnostjo, da je mogoče nanje pritrditi toge vodnike ali kable.

Brez težav mora biti mogoče odklopiti napetostne priključne sponke od vhodnih tokovnih priključnih sponk.

Vodniki morajo biti priključeni na priključne sponke tako, da je zagotovljen zadosten in trajen kontakt ter da ni nevarnosti, da bi se zrahljali ali pregrevali. Odprtine, ki so podaljšane priključne odprtine v izolacijskem materialu, morajo biti dovolj velike, da dopuščajo preprosto vstavljanje izolacije prevodnikov.

Opomba

Material, iz katerega je izdelana priključnica, mora uspešno opraviti preskus iz oddelka 6 priporočila ISO R75 (1958) za temperaturo 135 °C.

2.5 Pokrov priključnice

Priključne sponke števca morajo biti pokrite s pokrovom priključnice, ki ga je mogoče opremiti z zaščitnimi oznakami neodvisno od pokrova števca. Ko je števec montiran na ploščo, dostop do priključkov ne sme biti več mogoč brez poškodbe zaščitnih oznak na pokrovu priključnice. Ta mora zato pokrivati priključnico, vijake, ki držijo vodnike v priključkih, in če je treba, zadostno dolžino priključnih vodnikov ter njihovo izolacijo.

2.6 Številčnik (števni mehanizem)

Številčnik je lahko kolutni ali kazalčni.

Enota številčnika je kilovatna ura.

Pri kolutnih tipih številčnika morajo biti enote označene glede na lego kolutov.

Pri kazalnem tipu številčnika pa morajo biti številčnice (razen tiste, ki kaže najnižjo vrednost) razdeljene na deset enakih delitev, oštevilčenih od nič do devet. Vsaka delitev je razdeljena na dele $1 \text{ d} \approx 1 \text{ kWh}$ in blizu vsake naslednje številčnice mora biti označeno število kilovatnih ur, ki ustreza eni delitvi številčnice, to je 10, 100, 1000 in 10 000.

Številčnica kazalčnega tipa številčnika ali kolut kolutnega tipa številčnika, ki kaže eno desetino odčitane enote, mora biti barvno obrobljen ali pobarvan.

Poleg tega mora številčnica ali zvezno se vrteči kolut, ki kaže najnižje vrednosti, imeti skalo s 100 enakimi razdelki ali kakšen drug primeren način, ki zagotavlja podobno natančnost razbirk.

Številčnik mora biti sposoben zapisovati od nič pa do najmanj 1500 ur energijo, ki ustreza največjemu toku pri referenčni napetosti in faktorju moči, ki je enak 1.

Vsi napisi na številčniku morajo biti neizbrisni in dobro čitljivi.

2.7 Smer vrtenja rotorja števca ter njegovo označevanje

Obod koluta rotorja, ki je opazovalcu najbližji, če ga opazuje s sprednje strani, se mora premikati z leve proti desni. Smer vrtenja mora biti označena z jasno vidno in neizbrisno puščico.

Na obodu ali na obodu in na zgornji površini koluta mora biti glavno vidno znamenje, široko med 1/20 in 1/30 oboda koluta, kar omogoča lažje štetje števila vrtljajev.

Kolut ima lahko tudi oznake, ki omogočajo izvedbo stroboskopskih ali drugih preskusov. Te oznake ne smejo ovirati uporabe glavnega znamenja, kadar se to uporablja za fotoelektrično štetje števila vrtljajev koluta.

3. ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE

3.1 Lastna poraba

3.1.1 Napetostni krogi

V nobenem napetostnem krogu lastna poraba pri referenčni napetosti, referenčni frekvenci in referenčni temperaturi ne sme presegati 2 W in 8 VA za enofazne števce oziroma 2 W in 10 VA za večfazne števce.

3.1.2 Tokovni krogi

Za števce, pri katerih je temeljni tok manjši od 30 A, navidezna moč, ki jo posamezni krog odvzame pri temeljnem toku, referenčni frekvenci in referenčni temperaturi, ne sme presegati 2,5 VA. Pri večjem temeljnem toku pa ne sme presegati 5 VA.

3.2 Segrevanje

Pri običajnih okoliščinah uporabe navitja in izolacija ne smejo doseči temperature, ki bi lahko neugodno vplivala na delovanje števca.

Če se vsak tokovni krog napaja z največjim tokom in se vsak napetostni krog (ter pomožni krogi, napajani za obdobja, ki so daljša od njihove termične časovne konstante) napaja pri napetosti, ki je 1,2-krat večja od referenčne napetosti, potem porast temperature (ΔT) različnih delov števca ne sme preseči vrednosti iz spodnje preglednice, če temperatura okolice ne presega 40 °C.

Števec se preskuša dve uri in med tem ne sme biti izpostavljen prepihu ali sončni svetlobi.

Deli števca	Δt v °C
Navitja	60
Zunanja površina okrova	25

Poleg tega števec po opravljenem preskusu ne sme biti poškodovan in mora opraviti še preskus z izmenično napetostjo, opisan v 3.3.3.

Temperatura navitij se določi z metodo spremembe upornosti (glej publikacijo IEC 28 Mednarodne specifikacije za segrevanje bakrenih navitij).

Kadar se meri upornost tokokroga, morajo biti napajalne priključne sponke števca dolge najmanj 100 cm in morajo imeti tak prerez, da bo gostota toka manjša od 4 A/mm². Merjenje spremembe upornosti se izvaja na priključnih sponkah priključnice.

3.3 Dielektrične lastnosti

Števec in vanj vgrajene pomožne naprave, če obstajajo, morajo pri normalnih okoliščinah uporabe ohraniti ustrezne dielektrične lastnosti, tudi ob upoštevanju atmosferskih vplivov in različnih napetosti, katerim so lahko izpostavljeni njihovi tokokrogi pri normalnih okoliščinah uporabe.

Zato mora biti števec sposoben brez poškodb opraviti dielektrične preskuse, opisane 3.3.2 in 3.3.3.

Preskusi se izvajajo samo na popolnoma novem števcu z nameščenim pokrovom (razen v spodaj navedenih primerih) in z nameščenim pokrovom priključnice, s tem da vanjo privijemo vodnik največjega možnega prereza, vstavljenega v priključne sponke.

Ta preskus se na vsakem števcu izvaja samo enkrat, in sicer po postopku, ki je v skladu s publikacijo IEC 60 (1962) „Visokonapetostni preskus“.

Opomba: Če se razporeditev priključnih sponk števca razlikuje od razporeditve pri števcu, ki je bil prvotno predložen v homologacijo, se za drugačno razporeditev priključnih sponk izvedejo vsi preskusi dielektričnih lastnosti.

Za namene teh preskusov ima izraz „zemlja“ naslednji pomen:

- (a) če je okrov števca v celoti iz kovine, je zemlja sam okrov, postavljen na ravno, prevodno površino;
- (b) če je okrov števca ali kakšen njegov del iz izolacijskega materiala, je zemlja prevodna folija, zvezana z ravno prevodno površino, na katero je postavljen števec.

Kjer pokrov priključnice to dopušča, se med folijo in odprtini za vodnike v okrovu priključnice pustita približno 2 cm razdalje.

Med preskusom z impulzno napetostjo in preskusom z izmenično napetostjo morajo biti tokokrogi, ki niso predmet preskušanja, priključeni bodisi na ogrodje bodisi na zemljo, kot je navedeno spodaj.

Najprej se izvede preskus z impulzno napetostjo, nato pa mu sledi preskus z izmenično napetostjo.

Med temi preskusi ne sme priti do razelektrenja mimo izolatorja, do prebojnega razelektrenja ali do preboja.

Po teh preskusih ne sme biti spremembe napake števca, ki bi bila večja od merilne negotovosti.

V tem poglavju pomeni izraz „vse priključne sponke“ celotni skupek priključnih tokovnih, napetostnih sponk, in če obstajajo, tudi pomožnih tokovnih krogov z referenčno napetostjo prek 40 V.

3.3.1 Splošni pogoji za preskušanje dielektrične trdnosti

Ti preskusi se izvajajo pri normalnih okoliščinah uporabe. Med preskušanjem se kakovost izolacije ne sme poslabšati zaradi prahu ali nenormalne vlažnosti.

Če ni drugače določeno, so normalne okoliščine za izolacijski preskus:

- temperatura okolice 15 °C do 25 °C,
- relativna vlažnost 45 % do 75 %,
- atmosferski tlak $86 \cdot 10^3$ do $106 \cdot 10^3$ Pa
(860 mbar do 1060 mbar).

3.3.2 Preskus z impulzno napetostjo

Preskus z impulzno napetostjo je namenjen ugotavljanju sposobnosti števca, da brez poškodbe prenese kratkotrajno prenapetostno obremenitev visokih vrednosti.

Opomba: Namen preskusov v skladu s 3.3.2.1 je v bistvu zagotoviti na eni strani kakovost izolacije med ovoji ali sloji napetostnega navitja ter na drugi strani izolacijo med različnimi tokokrogi števca, ki so pri normalnem delovanju priključeni na vodnike različnih faz omrežja, med katerimi lahko pride do prenapetosti.

Besedilo iz 3.3.2.2 je namenjeno zagotavljanju skupnega preverjanja obnašanja izolacije vseh električnih krogov števca glede na zemljo. Ta izolacija je bistveni dejavnik varovanja ljudi pred omrežno prenapetostjo.

Energija generatorja, ki se uporablja za te preskuse, mora biti v skladu z ustreznimi zahtevami publikacije IEC 60. Oblika impulza je standardizirano 1,2/50 in njena temenska vrednost je 6 kV. Za vsak preskus se desetkrat uporabi impulzna napetost enake polarnosti.

3.3.2.1 Preskus izolacije napetostnih krogov in izolacije med krogi

Preskus se izvaja neodvisno za vsak tokokrog (ali skupino tokokrogov), ki so pri običajni uporabi izolirani od drugih krogov števca. Priključne sponke tokokrogov, ki niso izpostavljeni impulzni napetosti, morajo biti zvezane z zemljo.

Tako se mora, če so pri normalni uporabi napetostni in tokovni krogi gonilnega elementa merilnega sistema povezani, preskus izvesti na celoti. Drugi konec napetostnega kroga je zvezan z zemljo, impulzna napetost se priključi med priključno sponko tokovnega kroga in zemljo.

Če ima več napetostnih krogov števca skupno točko, je ta točka zvezana z zemljo in impulzna napetost se zaporedno priključi med vsakim prostim koncem (ali tokovnim krogom, ki je nanj priključen) in zemljo.

Pomožni krogi, ki so namenjeni neposredni priključitvi na omrežje in ki imajo referenčno napetost prek 40 V, se preskusijo z impulzno napetostjo v enakih razmerah, kot so že navedene za napetostne kroge. Drugih pomožnih krogov ne preskušamo.

3.3.2.2 Preskus izolacije električnih krogov glede na zemljo

Vse priključne sponke krogov števca, razen priključnih sponk pomožnih krogov z referenčno napetostjo pod 40 V, se zvežejo skupaj.

Pomožni krogi z referenčno napetostjo pod 40 V morajo biti ozemljeni.

Med vsemi tokokrogi števca in zemljo se uporabi impulzna napetost.

3.3.3 Preskus z izmenično napetostjo

Preskus z izmenično napetostjo se izvaja v skladu s spodnjo tabelo.

Preskusna napetost je v osnovi sinusna, s frekvenco 50 Hz, uporabljena za eno minuto. Izvor energije mora biti sposoben napajati najmanj 500 VA.

Med preskusoma A in B v spodnji tabeli se tokokrogi, ki niso vključeni v napetostni preskus, zvežejo na ogrodje.

Med preskusi ozemljitve (C v naslednji tabeli) se pomožni krogi, katerih referenčna napetost ne presega 40 V, zvežejo z zemljo.

Srednja efektivna vrednost (r.m.s.) preskusne napetosti	Točke, na katerih se priključi preskusna napetost
2 kV	A Preskusi, ki se lahko izvajajo z odstranjenim pokrovom in pokrovom priključnice — med ogrođjem in: (a) posameznimi tokovno-napetostnimi navitji istega gonilnega elementa merilnega sistema, ki so pri normalni uporabi zvezana skupaj, toda ločena in ustrezno izolirana od drugih tokokrogov; (b) posameznim pomožnim krogom ali več pomožnimi krogi s skupno točko, kjer referenčna napetost presega 40 V; (c) posameznim pomožnim krogom z referenčno napetostjo, ki ne presega 40 V.
2 kV	
500V	
600 V ali dvakratna napetost, uporabljena na napetostnem navitju v referenčnih okoliščinah, kjer je referenčna napetost večja od 300 V (uporabi se višja številka)	B Preskusi, ki jih je mogoče izvajati z odstranjenim pokrovom priključnice, toda z nameščenim pokrovom, če je ta kovinski — med tokovnim krogom in napetostnim krogom posameznega gonilnega elementa merilnega sistema, ki sta običajno zvezana, vendar med preskusom začasno prekinjena (*)
2 kV	C Preskus, ki se izvaja z zaprtim okrovom ter z nameščenim pokrovom in pokrovom priključnice. — med vsemi tokovnimi in napetostnimi krogi kakor tudi pomožnimi krogi, katerih referenčna napetost presega 40 V in so med seboj zvezani, ter zemljo števca

(*) Tu ne gre strogo za preskus dielektrične trdnosti, ampak za preverjanje, ali so, medtem ko je vezni mostiček odprt, izolacijske razdalje zadostne.

4. PODATKI, KI MORAJO BITI NAVEDENI NA ŠTEVCIH

4.1 Ploščica za tehnične navedbe

Vsak števec mora imeti ploščico za tehnične navedbe, ki je lahko številčnica številčnika ali ploščica, pritrjena v števcu.

Na njej morajo biti navedeni naslednji jasni, od zunaj dobro vidni in neizbrisni podatki:

- (a) ime proizvajalca ali njegova blagovna znamka,
- (b) oznaka tipa števca,
- (c) znak, s katerim se potrjuje podelitev homologacije EGS za števec,
- (d) opis števila in razvrstitve gonilnih elementov merilnega sistema v eni od naslednjih oblik: enofazni dvožični, trifazni štirijžični itd., ali z uporabo simbolov v skladu s standardom, harmoniziranim na ravni Evropske unije,
- (e) referenčna napetost,
- (f) temeljni tok in največji tok v obliki: 10–40 A ali 10 (40) A,
- (g) referenčna frekvenca 50 Hz,
- (h) konstanta števca v eni od naslednjih oblik: x Wh/vrt ali x vrt/kWh,
- (i) serijska številka števca in leto izdelave,
- (j) referenčna temperatura, če ni enaka 23 °C.

Na števcu so lahko tudi podatek o kraju izdelave, komercialni opis, posebna serijska številka, ime dobavitelja električne energije, znak skladnosti z evropskim standardom ter identifikacijska številka vezalne sheme. Vsi drugi podatki so prepovedani, razen če obstaja za to posebno dovoljenje.

4.2 Vežalna shema in oznake priključnih sponk

Vsak števec mora biti opremljen z jasno vezalno shemo, ki določa vezavo priključnih sponk vodnikov, skupaj s priključki dodatne naprave in prevodniki. Pri trifaznih števcih mora biti prikazano fazno zaporedje, za katero je števec namenjen. Vežalna shema ima lahko referenčno številko odtisnjeno na ploščici za navedbe. Če imajo priključne sponke števca oznake, morajo biti te v shemi navedene. Vežalne sheme lahko zamenja identifikacijska številka, ki je določena v nacionalnem standardu države članice, v kateri se bo števec uporabljal.

POGLAVJE III – MEROSLOVNE ZAHTEVE

5. MEROSLOVNE ZAHTEVE

5.1 Največji dopustni pogoški

V referenčnih razmerah, opisanih v točki 5.2, napake pri enofaznih in večfaznih števcih pri simetrični obremenitvi ne smejo preseči vrednosti, ki so navedene v tabeli I, pri večfaznih števcih z enofazno obremenitvijo (s simetrično napetostjo) pa vrednosti, ki so navedene v tabeli II.

TABELA I

Vrednost toka	Faktor moči	Največji dopustni pogoški ($\pm$)
$0,05 I_b$	1	2,5 %
$0,1 I_b \leq 1 \leq I_{\max}$	1	2,0 %
$0,1 I_b$	0,5 induktivno	2,5 %
$0,2 I_b \leq 1 \leq I_{\max}$	0,5 induktivno	2,0 %

TABELA II

Vrednost toka	Faktor moči	Največji dopustni pogoški ($\pm$)
$0,2 I_b \leq 1 \leq I_b$	1	3,0 %
$I_b \leq 1 \leq I_{\max}$	1	4,0 %
I_b	0,5 induktivno	3,0 %

Pri temeljnem toku in faktorju moči, ki je enak 1, razlika med pogoškom na števcu z enofazno obremenitvijo in pogošku, če so večfazne obremenitve simetrične, ne sme presegati 2,5 %.

Opomba: Za enofazno obremenitev trifaznega števca se šteje, da je z eno fazo zvezana z nevtralno napetostjo štirizničnega sistema (v katerem je en vodnik nevtralen) ali z eno fazo s fazno napetostjo trižičnega sistema (brez nevtralnega vodnika). Vsekakor mora ostati celoten sistem napetosti priključen na števec.

5.2 Referenčne okoliščine

Razen ko je v tej prilogi izjema izrecno predvidena, se preskusi za določitev spremembe napak v odvisnosti od vplivnih veličin izvajajo v naslednjih referenčnih okoliščinah:

- (a) števec mora biti zaprt, to pomeni, da ima nameščen pokrov,
- (b) pri kolutnem tipu številčnika sme biti vključen le najhitreje se vrteči kolut, tudi če ni viden,
- (c) pred vsakim merjenjem mora biti napetost priključena najmanj eno uro, vsak preskusni tok pa mora biti naravnani s postopoma naraščajočimi ali upadajočimi vrednostmi ter dovolj dolgo priključen, da se hitrost vrtenja rotorja lahko stabilizira.

Za večfazne števec pa velja še:

- (d) vrstni red faz mora ustrezati pravilnemu zaporedju (kot je prikazano v vezalni shemi),

(e) napetosti in tokovi morajo biti iz praktičnih razlogov simetrični, to pomeni, da:

- se nobena od napetosti med vodom in ničlo ali med katerikoli vodom od srednje vrednosti ustrezne napetosti ne sme razlikovati za več kot 1 %,
- noben tok v vodnikih se od srednje vrednosti teh tokov ne sme razlikovati za več kot 2 %,
- fazni premiki nobenega od teh tokov z ustrezno fazo glede na nevtralno napetost se ne smejo razlikovati za več kot 2°, ne glede na faktor moči.

Referenčne vrednosti vplivnih veličin so navedene v tabeli III.

TABELA III

Vplivne veličine	Referenčna vrednost	Dovoljeno odstopanje
Temperatura okolice	Referenčna temperatura ali, če ni navedena, 23 °C	± 2 °C
Delovna lega	Navpična delovna lega ⁽¹⁾	$\pm 0,5$ °
Napetost	Referenčna napetost	± 1 %
Frekvenca	Referenčna frekvenca 50 Hz	$\pm 0,5$ %
Valovna oblika	Sinusna napetost in sinusni tok	Faktor popačenja manjši od 3 %
Magnetna indukcija zunanjega izvora, 50 Hz	Magnetna indukcija nič	Vrednost indukcije, ki ne povzroča večje spremembe relativne napake od 0,3 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Dolocanje navpične delovne lege

Števec mora biti konstruiran in sestavljen tako, da je zagotovljeno, da ostane v pravilnem navpičnem položaju (v obeh pravokotnih ravninah, nazaj-naprej in levo-desno), če:

(a) je dno števca postavljeno ob navpično površino in

(b) je vodilna oznaka (npr. spodnji rob priključnice) ali vodilna oznaka na okrovu števca vodoravna.

⁽²⁾ Preskusna metoda za izvedbo tega preskusa sestoji:

(a) za enofazni števec iz ugotavljanja napak; najprej se števec na običajni način priključi na omrežje, nato pa se zamenjajo tokovni in napetostni priključki. Polovica razlike med tema napakama je vrednost spremembe napake. Ker faza zunanjega polja ni znana, se izvaja pregled pri 0,1 I_b s faktorjem moči, ki je enak 1, ter pri 0,2 I_b s faktorjem moči, ki je enak 0,5;

(b) za večfazni števec iz izvedbe treh meritev pri 0,1 I_b s faktorjem moči, ki je enak 1; po vsaki meritvi se priključki na tokovni in napetostni krog zasučejo za 120°, ne da bi spreminjali zaporedje faz. Največja razlika med vsakim tako izmerjeno napako in njihova aritmetična sredina je vrednost spremembe napake.

5.3 Učinki vplivnih veličin

Spremembe napake se določijo za vsako vplivno veličino pod pogoji, navedenimi v tabeli IV, ob upoštevanju vseh drugih pogojev, navedenih v 5.2.

TABELA IV

Vplivne veličine	Narava preskusa in pogoji	Faktor moči	Največja vrednost srednjega temperaturnega koeficienta ($\pm$)
Temperatura ⁽¹⁾	Od 0,1 I_b do I_{max}	1	0,1 %/K
	Od 0,2 I_b do I_{max}	0,5 induktivno	0,15 %/K

⁽¹⁾ Za dano temperaturo med 10 °C in 30 °C se mora vrednost srednjega temperaturnega koeficienta določiti za področje 20 °C, osredotočeno na to temperaturo.

Vplivne veličine	Narava preskusa in pogoji	Faktor moči	Največja vrednost srednjega temperaturnega koeficienta ($\pm$)
			Spremembe največje dopustne napake ($\pm$)
Lega	Za nagib 3° proti navpičnici v katerokoli smer:		
	0,05 I_b	1	3,0 %
	I_b in I_{max}	1	0,5 %
Napetost	Za spremembo 10 % v katerokoli smer glede na referenčno napetost		
	0,1 I_b	1	1,5 %
	0,5 I_{max}	1	1,0 %
	0,5 I_{max}	0,5 induktivno	1,5 %
Frekvenca	Za spremembo 5 % v katerokoli smer glede na 50 Hz:		
	0,1 I_b	1	1,5 %
	0,5 I_{max}	1	1,3 %
	0,5 I_{max}	0,5 induktivno	1,5 %
Valovna oblika ⁽¹⁾	Za 10-odstotno povečanje harmonika tretjega reda v tokovnem valu:		
	pri I_b	1	0,8 %
Magnetna indukcija z zunanjim izvorom ⁽²⁾	Za magnetno indukcijo 0,5 mT pri referenčni frekvenci, pod najneugodnejšimi pogoji faze in smeri:		
	pri I_b	1	3,0 %
Obrnjeno zaporedje faz	Za zasuk direktnega zaporedja faz:		
	0,5 I_b do I_{max} (simetrična obremenitev)	1	1,5 %
	0,5 I_b enofazna obremenitev	1	2,0 %
Magnetno polje dodatka	0,05 I_b	1	1,0 %
Mehanska obremenitev številčnika ali posameznega številčnika pri večtarifnih števcih ⁽³⁾	0,05 I_b	1	2,0 %

⁽¹⁾ Kadar se določa sprememba napake kot funkcija valovne oblike, mora delež višjih harmonikov v napetostnem valu ostati manjši od 1 %, faza superponirani harmonik tretjega reda v tokovnem valu pa se sme sukati med nič in 360°.

⁽²⁾ Zahtevana indukcija se dobi v središču okrogle tuljave s srednjim premerom 1 m, kvadratnim presekom majhne radialne debeline glede na njegov premer, ki daje magnetno vzbujanje 400 ampernih ovojev.

⁽³⁾ Vpliv mehanske obremenitve številčnika se kompenzira, ko se števec umerja.

5.4 Učinek prehodnih močnih preobremenitev

Preskusni krog naj bo dejansko neinduktiven. Po uporabi prehodne tokovne preobremenitve se vzdržuje napetost na priključnih sponkah in števec pusti mirovati dovolj dolgo, da se povrne na svojo začetno temperaturo (približno 1 uro).

Števci morajo biti sposobni prenesti večji tokovni sunek (ki nastane npr. zaradi praznjenja kondenzatorja ali iz omrežja prek tiristorskega krmiljenja) s temensko vrednostjo, enako 50-kratnemu največjemu toku (do 7000 A), in vrednostjo, ki je vsakokrat večja od 25-kratnega največjega toka (ali 3500 A) za 1 ms.

Na koncu tega preskusa sprememba napake pri temeljnem toku in faktorju moči, ki je enak 1, ne sme presegati 1,5 %.

5.5 Sprememba napake zaradi lastnega segrevanja

Potem ko je bil števec najmanj eno uro pod referenčno napetostjo, brez tokovne obremenitve, se na tokovno navitje priključi največji tok. Napaka števca se meri takoj po priklopu, nato pa v dovolj kratkih presledkih, da je mogoč pravi izris krivulje spremembe napake kot funkcije časa.

Preskus se nadaljuje najmanj eno uro, vsekakor pa najmanj tako dolgo, dokler sprememba, spremljana v času 20 minut, ni večja od 0,2 %.

Sprememba napake kot posledica lastnega segrevanja, izmerjena, kot je bilo navedeno zgoraj, ne sme biti večja od 1 % za faktor moči, ki je enak 1, in 1,5 % za faktor moči, ki je enak 0,5.

5.6 Prazni tek

Pod pogoji iz točke 5 rotor ne sme prosto teči pri nobeni vrednosti napetosti med 80 % in 110 % referenčne napetosti, če so tokovni krogi števca odprti: rotor se sicer lahko rahlo obrača, vendar nikakor ne sme narediti polnega vrtljaja. Pri kolutnem številčniku se ta zahteva upošteva, ko se vrti samo en kolut.

5.7 Zagon

Če steče skozi števec tok, enak 0,5 % temeljnega toka, s faktorjem moči enakim 1, se mora pod pogoji iz 5.2 števec začeti vrteti in nadaljevati vrtenje. Preveriti je treba, ali rotor dejansko opravi poln vrtljaj. Pri kolutnem številčniku se ta zahteva nanaša na enega ali dva vrteča se koluta.

5.8 Ujemanje številčnika s konstanto števca

Razmerje med številom vrtljajev rotorja števca in kazanjem številčnika mora biti pravilno.

5.9 Meje umerjanja

Števec, umerjen skladno s temi zahtevami, mora imeti najmanj naslednje meje umerjanja:

(a) Umerjanje pri polni obremenitvi:

± 4 % spremembe hitrosti rotorja za tok, enak polovici največjega toka, pri referenčni napetosti, frekvenci 50 Hz in faktorju moči, ki je enak 1.

(b) Umerjanje pri majhni obremenitvi:

± 4 % spremembe hitrosti rotorja pri 5 % temeljnega toka, frekvenci 50 Hz, referenčni napetosti in faktorju moči, ki je enak 1.

(c) Umerjanje induktivne obremenitve (če je usposobljen za takšno umerjanje):

± 1 % spremembe hitrosti rotorja za (induktivni) faktor moči, ki je enak 0,5, pri toku, enakem polovici največjega toka, frekvenci 50 Hz in referenčni napetosti.

POGLAVJE IV – PODELITEV HOMOLOGACIJE EGS

Homologacija za števec električne energije se podeljuje v skladu z zahtevami Direktive 71/316/EGS. Nekaj teh zahtev je navedenih v tem poglavju.

6. PODELITEV HOMOLOGACIJE EGS

6.1 Postopek za podelitev homologacije EGS

6.1.1 Tehnična dokumentacija

Zahtevi za homologacijo EGS je treba priložiti naslednje dokumente:

- risbo in po možnosti tudi fotografijo celotnega števca,
- podroben opis konstrukcije števca ter njegovih glavnih sestavnih delov (z vsemi različicami),
- risbe naslednjih glavnih sestavnih delov (z morebitnimi različicami):
 - dna, ročaja in pritrdilnih mest,
 - pokrova,
 - priključnice in pokrova priključnice,
 - gonilnega elementa merilnega sistema, navitij in zračne reže,
 - zaviralnega elementa in metode za umerjanje,
 - številčnika(-ov),
 - rotorja,
 - zgornjih in spodnjih ležajev rotorja,
 - naprav za kompenzacijo temperature,
 - naprav za kompenzacijo preobremenitve,
 - naprave za umerjanje induktivnih obremenitev,
 - naprav za umerjanje malih obremenitev,
 - pomožnih krogov,
 - ploščice za navedbe;
- shemo notranjih in zunanjih vezav (s pomožnimi krogi) s prikazom faznega zaporedja,
- tabele vseh napetostnih in tokovnih navitij, in sicer s številom ovojev, prerezom vodnikov, izolacijo,
- tabelo konstant in navorov števca za vse vrednosti napetosti in toka,
- opis in risbe mest, kjer so predvideni znaki overitev in zaščitne oznake.

6.1.2 Predstavitev števcov, predloženih v homologacijo EGS

Zahtevi za homologacijo EGS morajo biti priloženi trije števci, ki predstavljajo tip (glej točko 1.9 (b)).

Pristojni organ lahko zahteva še dodatne števce, če:

- se zahteva ne nanaša samo na tri števce iz prvega odstavka, temveč tudi na eno ali več njihovih različic (material okrova, kakršno koli večtarifno napravo, daljinsko kazanje in napravo za preprečevanje protitečne registracije itd.), ki se lahko štejejo za isti tip, še posebno če je razporeditev priključnih sponk različna;
- se zahteva nanaša na razširitev prejšnje homologacije.

6.2 Pregled za podelitev homologacije EGS

Predloženi števci morajo biti skladni s tehničnimi zahtevami iz 2, 3 in 4 ter z meroslovnimi zahtevami iz 5.

Da pa bi upoštevali tudi morebitne napake pri kalibracijskih metodah, se lahko pri izrisovanju krivulj napak v skladu s tabelama I in II za vsako od teh krivulj abscisa premakne za največ en odstotek do vzporednega položaja.

6.3 Merilne točke za homologacijske preskuse EGS

Če se izvajajo preskusi glede na meroslovne zahteve iz 5, jih je treba izvesti vsaj po naslednjih točkah:

- za vse enofazne števce in za večfazne števce s simetrično obremenitvijo s faktorjem moči, ki je enak 1:
5 %, 10 %, 20 %, 50 % in 100 % od I_b in vsi celi večkratniki od I_b do I_{max} ,
- za vse enofazne števce in za večfazne števce s simetrično obremenitvijo z (induktivnim) faktorjem moči, ki je enak 0,5:
10 %, 20 %, 50 % in 100 % od I_b in vsi celi večkratniki od I_b do I_{max} ,
- za večfazne števce z enofazno obremenitvijo:
20 %, 50 % in 100 % od I_b , 50 % I_{max} in I_{max} s faktorjem moči, ki je enak 1, in I_b z (induktivnim) faktorjem moči, ki je enak 0,5.

Ti preskusi se izvajajo zaporedoma po vseh fazah.

Učinki vplivnih veličin se pregledujejo najmanj po naslednjih točkah:

- vpliv temperature okolice
0,1 I_b , I_b in I_{max} (faktor moči, ki je enak 1),
0,2 I_b , I_b in I_{max} (induktivni faktor moči, ki je enak 0,5),
- vpliv lege, napetosti, frekvence, valovne oblike, zunanjih magnetnih indukcij, magnetnega polja dodatnih naprav in mehanske obremenitve posameznega številčnika za točke in pod pogoji iz tabele IV,
- vpliv obrnjenega faznega zaporedja (večfazni števci)
za 0,5 I_b , I_b in I_{max} s simetrično obremenitvijo in s faktorjem moči, ki je enak 1,
in za 0,5 I_b z enofazno obremenitvijo in s faktorjem moči, ki je enak 1 (ta zadnji preskus se ponovi za vsako fazo).

Izvajajo se še naslednji preskusi:

- preskusi prehodnih preobremenitev, lastnega segrevanja in zagona ter preverjanje meja umerjanja se izvajajo, kot je navedeno v 5.4, 5.5, 5.7 in 5.9,
- preskusi praznega teka se izvajajo pri 80 %, 100 % in 110 % referenčne napetosti,
- preskus številčnika se izvaja pod pogoji iz 5.8. Preskus naj traja dovolj dolgo, da netočnost razbirka ne preseže $\pm 0,2$ %.

6.4 **Certifikat o podelitvi homologacije EGS**

Certifikatu o podelitvi homologacije EGS morajo biti priloženi opisi, risbe in sheme, potrebni za prepoznavanje tipa in razlago njegovega delovanja.

POGLAVJE V – PRVO OVERJANJE EGS

Prvo overjanje EGS se za števec električne energije izvaja v skladu z zahtevami Direktive 71/316/EGS. Te zahteve se dopolnijo še z naslednjimi posebnimi določbami:

7. **PRVO OVERJANJE EGS**

Prvo overjanje števecv električne energije sestavljajo prevzemni preskusi za sprejem in pregledi skladnosti s homologiranim tipom.

7.1 **Prevzemni preskus**

Prevzemni preskusi za števec morajo zagotoviti njihovo kakovost glede na točke, navedene v 7.1.1.

7.1.1 *Narava prevzemnih preskusov*

- (1) – Preskus dielektrične trdnosti,
- (2) – Preverjanje mehanskih lastnosti števca z nameščenim pokrovom,
- (3) – Preskus pri praznem teku
- (4) – Preskus zagona
- (5 do 10) – Preskusi natančnosti
- (11) – Preverjanje konstant

Preskusi naj se po možnosti izvajajo po zgornjem zaporedju, kot je podrobneje opisano v 7.1.2 in 7.1.3.

7.1.2 *Pogoji za prevzemne preskuse*

Preskusi se izvajajo posebej za vsak števec z nameščenim pokrovom, razen pri preskušanju nekaterih mehanskih lastnosti, in če je treba, za preverjanje številčnika.

Če se prvo overjanje izvaja pri proizvajalcu, se lahko preskusi izvajajo tudi z odstranjenim pokrovom, če je bilo prej sprejeto, da to praktično ne vpliva na delovanje števca. Vendar pa mora biti pokrov števca nameščen med preverjanjem dielektričnih lastnosti. Ko je uspešno opravljen preskus dielektrične trdnosti, toda pred drugimi preskusi, mora biti števec najmanj pol ure pod referenčno napetostjo in tokom okoli $0,1 I_b$ pri faktorju moči, ki je enak 1. To omogoča, da se napetostni krog prej segreje in da se preveri, ali se rotor prosto vrti.

Preskusi od 3 do 11 se izvajajo pod pogoji iz tabel III ali V.

TABELA V

Vplivna veličina	Referenčna vrednost	Dovoljeno odstopanje ($\pm$)
Temperatura okolice	23 °C	2 °C ⁽¹⁾
Lega	Navpična	1°
Napetost	Referenčna napetost	1,5 %
Frekvenca	50 Hz	0,5 %
Napetostna in tokovna valovna oblika	Sinusna	Faktor popačenja pod 5 %
Zunanja magnetna indukcija pri frekvenci 50 Hz	Brez	Indukcija ne povzroča nikakršnih sprememb napake, večjih od $\pm 0,1 I_b$ za enotni faktor moči, ki je enak 1 ⁽²⁾

Dodatno za večfazne števec

Zaporedje faz	Direktno zaporedje	
Nesimetrija napetosti in tokov ⁽³⁾	Brez	Kot v točki 5.2 (e), če zamenjamo 1 % z 1,5 %

⁽¹⁾ Preskuse lahko izvajamo pri temperaturi, ki je zunaj območja (21–25) °C, vendar znotraj območja (15–30) °C tako dolgo, dokler delamo korekcije glede na referenčno temperaturo 23 °C z uporabo srednjega temperaturnega koeficienta, ki ga je navedel proizvajalec.

⁽²⁾ Glej opombo 2 k tabeli III.

⁽³⁾ Razen preskusov z enofazno obremenitvijo.

7.1.3 Izvajanje prevzemnih preskusov

7.1.3.1 Preskus dielektrične trdnosti (preskus št. 1)

Preskus izmenične napetosti sestoji iz eno minuto priključene izmenične napetosti pri frekvenci 50 Hz in z efektivno vrednostjo 2 kV med vsemi medsebojno zvezanimi priključnimi sponkami in ravno kovinsko površino, na katero je postavljen števec. Za ta preskus morajo biti pomožni krogi z nazivno napetostjo 40 V ali manj priključeni na ravno kovinsko površino.

Preskus opravi proizvajalec na lastno odgovornost na vsakem aparatu, ki ga preveri ustrezna meroslovna služba.

7.1.3.2 Pregledi, ki se izvajajo z nameščenim pokrovom (preskus št. 2)

- dobro stanje okrova in priključnice,
- pravilna postavitev številčnika,
- prisotnost vseh predpisanih podrobnosti.

7.1.3.3 Prazni tek (preskus št. 3)

Ustrezna meroslovna služba lahko izbira med naslednjima preskusoma:

- če je števec napajan z referenčno napetostjo, pri faktorju moči, ki je enak 1, in s tokom, enakim $0,001 I_b$, rotor ne sme opraviti polnega vrtljaja.
- preskus se izvede v skladu s 5.6.

7.1.3.4 Preskus zagona (preskus št. 4)

Če je bil preskus praznega teka izveden pod pogoji iz prve alinee 7.1.3.3, se preskus zagona izvaja takole:

če se števec napaja z referenčno napetostjo, s faktorjem moči, ki je enak 1, in s tokom, enakim $0,006 I_b$, se mora rotor začeti vrteti in se zavrteti več kot enkrat.

Kjer je bil preskus praznega teka izveden pod pogoji iz druge alinee 7.1.3.3, se preskus zagona izvaja v skladu s 5.7.

Opomba: Preskusa 3 in 4 se izvajata na večfaznih števcih, pri katerih so obremenjene vse faze.

7.1.3.5 Preskusi natančnosti (preskusi št. 5 do 10)

Preskusi natančnosti se izvajajo za vrednosti toka in faktorje moči, navedene v tabeli VI. Ni treba čakati, da so navitja enako segreta. Ker pogoji, pri katerih se ti preskusi izvajajo, ponavadi niso standardni pogoji za homologacijsko preskušanje, se namesto vrednosti iz tabel I in II. uporabljajo vrednosti iz tabele VI, ki omogočajo več svobode.

TABELA VI

Št. preskusa	Vrednost toka	Faktor moči	Števci	Obremenitev večfaznih števcov	Največja dopustna napaka ($\pm$)
5	$0,05 I_b$	1	Enofazni in večfazni	Simetrična	3,0 % ⁽¹⁾
6	I_b	1	Enofazni in večfazni	Simetrična	2,5 %
7	I_b	0,5 induktivno	Enofazni in večfazni	Simetrična	2,5 %
8 in 9	I_b	1	Večfazni	1 faza obremenjena (1 preskus v 2 fazah)	3,5 %
10	I_{max}	1	Enofazni in večfazni	Simetrična	2,5 %

⁽¹⁾ Za števce, katerih največji tok je več kot štirikratni temeljni tok, se pri preskusu št. 5 največja dopustna napaka v katerikoli smeri v skladu s členom 3 te direktive za obdobje petih in pol let poveča za 0,5 %.

Opomba: Preskus št. 5 na večtarifnih števcih se ponovi za vsak razbirek, ki ustreza drugi tarifi. Elektromagnet za preklap tarif mora biti napajan v skladu s specifikacijami iz vezalne sheme.

Meje dopustne napake se v isti smeri ne smejo sistematično uporabljati.

7.1.3.6 Pregled ujemanja številčnika s konstanto števca (preskus št. 11)

Preveri se, ali je razmerje med številom vrtljajev rotorja števca in razbirki na številčniku(-ih) pravilno.

7.1.3.7 Merilna negotovost

Lastnosti merilnih instrumentov in drugih naprav, ki se uporabljajo za izvajanje preskusov št. 5 do 10 in po potrebi tudi 11, morajo biti takšne, da merilni napake, ki jim jih lahko pripišemo, ne presegajo relativne vrednosti:

- $\pm 0,4$ % pri faktorju moči, ki je enak 1,
- $\pm 0,6$ % pri (induktivnem) faktorju moči, ki je enak 0,5.

7.2 Ugotavljanje skladnosti s homologiranim tipom

7.2.1 Narava ugotavljanja skladnosti s homologiranim tipom

Z namenom da bi ugotovili, ali so meroslovne lastnosti števecov, izdelanih in posredovanih v prvo overitev, skladne z zahtevami te direktive, se na treh naključno izbranih števcih po prevzemnih preskusih in v presledkih, ki jih določi pristojni organ, izvede postopek ugotavljanja skladnosti s homologiranim tipom.

Ta pregled je sestavljen iz enega ali več preskusov, izbranih izmed tistih, ki so bili opisani v tej direktivi (točki 3 in 5), še zlasti tistih, ki so namenjeni določanju učinka vplivnih veličin.

Ti preskusi se izvajajo v referenčnih okoliščinah iz 5.2 in na merilnih točkah, podanih v 6.3.

Naslednje točke se tudi lahko pregledajo po tem, ko je bil okrov odprt:

- kakovost površinske zaščite, npr. laka,
- prestavno razmerje,
- narava prestavljanja številčnika,
- kakovost spojev in/ali zvarov,
- privitost vijakov,
- odsotnost opilkov in kovinskega prahu,
- meje nastavitve (vizualni pregled).

Opomba

Če se števci odobrenega tipa proizvajajo v redni proizvodnji, je zaželeno, da je pogostost ugotavljanja skladnosti s homologiranim tipom v sorazmerju z obsegom proizvodnje. Poleg tega se ta postopek izvede tudi vsakič, ko so med prevzemnimi ali drugimi preskusi odkrite kakršne koli navidez sistematčne napake.

7.3 Znaki overitve EGS in zaščitne oznake

Števci, ki so uspešno opravili preskuse za prvo overitev, se žigosajo z znakom prve overitve EGS.

Zaščitne oznake morajo imeti znak prve overitve EGS in biti pritrjene tako, da ni mogoče priti do notranjih aktivnih delov števca, ne da bi pri tem poškodovali zaščitne oznake prve overitve EGS.