Ta dokument je mišljen zgolj kot dokumentacijsko orodje in institucije za njegovo vsebino ne prevzemajo nobene odgovornosti

►B

DIREKTIVA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA 2004/22/ES

z dne 31. marca 2004

o merilnih instrumentih

(Besedilo velja za EGP)

(UL L 135, 30.4.2004, str. 1)

spremenjena z:

		Uradni list		
		št.	stran	datum
►M1	Direktiva Sveta 2006/96/ES z dne 20. novembra 2006	L 363	81	20.12.2006
►M2	Uredba (ES) št. 1137/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2008	L 311	1	21.11.2008
►M3	Direktiva Komisije 2009/137/ES z dne 10. novembra 2009	L 294	7	11.11.2009

▼B

DIREKTIVA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA 2004/22/ES

z dne 31. marca 2004

o merilnih instrumentih

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKI PARLAMENT IN SVET EVROPSKE UNIJE STA –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti in zlasti člena 95 Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije ([1]),

ob upoštevanju mnenja Ekonomsko-socialnega odbora ([2]),

v skladu s postopkom, določenim v členu 251 Pogodbe ([3]),

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Številni merilni instrumenti so zajeti v posebnih direktivah, sprejetih na podlagi Direktive Sveta 71/316/EGS z dne 26. julija 1971 o približevanju zakonodaje držav članic, ki se nanašajona skupne določbe za merilne instrumente in metode meroslovne kontrole ([4]). Posebne direktive, ki so tehnično zastarele, je treba razveljaviti in nadomestiti s samostojno direktivo, ki odraža duha Resolucije Sveta z dne 7. maja 1985 o novem pristopu k tehničnemu usklajevanju in standardom ([5]).

(2) Točni in sledljivi merilni instrumenti se lahko uporabljajo za različne merilne naloge. Ti instrumenti lahko zaradi javnega interesa, javnega zdravja, varnosti in reda, varovanja okolja in potrošnikov, obračunavanja davkov in dajatev ter poštenega trgovanja, ki neposredno in posredno na veliko načinov vplivajo na vsakdanje življenje, zahtevajo uporabo merilnih instrumentov, ki so pod zakonskim nadzorom.

(3) Iz zakonsko urejenega meroslovnega nadzora ne bi smele izhajati ovire za prosti pretok merilnih instrumentov. Zadevne določbe bi morale biti enake v vseh državah članicah in dokazilo o skladnosti sprejeto v vsej Skupnosti.

(4) Zakonsko urejeni meroslovni nadzor zahteva skladnost s posebnimi zahtevami za delovanje. Zahteve za delovanje, ki jih morajo izpolnjevati merilni instrumenti, bi morale zagotoviti visoko raven zaščite. Ugotavljanje skladnosti bi moralo zagotoviti visoko raven zaupanja.

(5) Države članice bi na splošno morale predpisati zakonski nadzor nad meroslovjem. Če je zakonski nadzor nad meroslovjem predpisan, je treba uporabljati le merilne instrumente, ki so v skladu s skupnimi zahtevami za delovanje.

(6) Načelo prostovoljnosti iz te direktive, po katerem države članice lahko izkoristijo svojo pravico do odločitve, ali bodo pravno

([1]) UL C 62 E, 27.2.2001, str. 1 in
UL C 126 E, 28.5.2002, str. 368.
([2]) UL C 139, 11.5.2001, str. 4.
([3]) Mnenje Evropskega parlamenta z dne 3. julija 2001 (UL C 65 E, 14.3.2002, str. 34). Skupno stališče Sveta z dne 22. julija 20003 (UL C 252 E, 21.10.2003, str. 1) in Stališče Evropskega parlamenta z dne 17. decembra 2003 (še ni objavljano v Uradnem listu). Sklep Sveta z dne 26. februarja 2004.
([4]) UL L 202, 6.9.1971, str. 1. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Uredbo (ES) št. 807/2003 (UL L 122, 16.5.2003, str. 36).
([5]) UL C 136, 4.6.1985, str. 1.

▼B

uredile katere koli instrumente iz te direktive, je treba uporabljati samo, če to ne bi povzročilo nelojalne konkurence.

(7) Odgovornosti proizvajalcev v zvezi z zahtevami iz te direktive je treba posebej navesti.

(8) Delovanje merilnih instrumentov je občutljivo zlasti na okolje, predvsem na elektromagnetno okolje. Odpornost merilnih instrumentov na elektromagnetne motnje je sestavni del te direktive in zaradi tega ni treba uporabljati zahtev v zvezi z odpornostjo iz Direktive Sveta 89/336/EGS z dne 3. maja 1973 o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo ([1]).

(9) Zakonodaja Skupnosti bi morala določiti bistvene zahteve, ki ne bi ovirale tehničnega napredka, predvsem zahteve za delovanje. Določbe o odpravljanju tehničnih ovir za trgovino bi morale biti v skladu z Resolucijo Sveta z dne 7. maja 1985 o novem pristopu k tehnični harmonizaciji in standardom.

(10) Iz bistvenih zahtev utegne izhajati uvedba okoljskih razredov in razredov točnosti zaradi upoštevanja razlik v podnebnih razmerah ali različnih ravni zaščite potrošnikov, ki se mogoče uporabljajo na nacionalni ravni.

(11) Da bi olajšali nalogo dokazovanja skladnosti z bistvenimi zahtevami in da bi omogočili ugotavljanje skladnosti, je zaželeno, da bi imeli usklajene standarde. Te usklajene standarde pripravljajo zasebna pravna telesa in bi morali ohraniti svoj status nezavezujočih besedil. Zaradi tega so Evropski odbor za standardizacijo (CEN), Evropski odbor za standardizacijo v elektrotehniki (CENELEC) in Evropski inštitut za telekomunikacijske standarde (ETSI) priznani kot pristojni organi za sprejetje usklajenih standardov v skladu s splošnimi smernicami o sodelovanju med Komisijo in evropskimi organi za standardizacijo, podpisanimi 13. novembra 1984.

(12) Tehnične specifikacije in specifikacije delovanja mednarodno dogovorjenih normativnih dokumentov se lahko, deloma ali v celoti, uskladijo z bistvenimi zahtevami iz te direktive. V takih primerih je lahko uporaba teh mednarodno dogovorjenih normativnih dokumentov druga možnost za uporabo usklajenih standardov in, pod posebnimi pogoji, iz nje lahko izhaja domneva o skladnosti.

(13) Skladnost z bistvenimi zahtevami iz te direktive se lahko zagotovi tudi s specifikacijami, ki jih ni v evropskem tehničnem standardu ali mednarodno dogovorjenem normativnem dokumentu. Uporaba evropskih tehničnih standardov ali mednarodno dogovorjenih normativnih dokumentov bi zato morala biti neobvezna.

(14) Pri ugotavljanju skladnosti podsestavov je treba upoštevati določbe te direktive. Če se s podsestavi trguje ločeno in neodvisno od instrumenta, je treba ugotavljanje skladnosti opraviti neodvisno od zadevnega instrumenta.

(15) V merilni tehnologiji nenehno prihaja do novih dosežkov, kar lahko povzroči spremembe potreb v zvezi z ugotavljanjem skladnosti. Zato mora za vsako kategorijo merjenja in, če je to primerno, za vse podsestave obstajati ustrezni postopek ali izbira med različnimi postopki, ki so enako strogi. Sprejeti postopki morajo biti v skladu s Sklepom Sveta 93/465/EGS z dne 22. julija 1993 o modulih za različne faze postopkov ugotavljanja skladnosti in o pravilih za označevanje in uporabo znaka skladnosti „CE“, ki so namenjeni uporabi v direktivah o tehničnem usklajevanju ([2]). Vendar se lahko uporabljajo odstopanja za te

([1]) UL L 139, 23.5.1989, str. 19.Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Direktivo 93/68/EGS (UL L 220, 30.8.1993, str. 1).

([2]) UL L 220, 30.8.1993, str. 23.

▼B

module, da bi se odrazili posebni vidiki meroslovnega nadzora. Sprejeti je treba določbo za znak „CE“, ki se namesti med procesom proizvodnje.

(16) Nenehni razvoj merilne tehnologije in zanimanje zainteresiranih strani glede potrjevanja skladnosti poudarjata potrebo po zagotovitvi doslednih postopkov za ugotavljanje skladnosti industrijskih proizvodov, kakor zahteva Resolucija Sveta, sprejeta 10. novembra 2003 ([1]).

(17) Države članice ne bi smele ovirati dajanja na trg in/ali začetka uporabe merilnih instrumentov, ki imajo znak „CE“, ter dodatno meroslovno oznako v skladu z določbami iz te direktive.

(18) Države članice bi morale sprejeti ustrezne ukrepe za preprečitev dajanja na trg in/ali začetka uporabe neusklajenih merilnih instrumentov. Zato je potrebno primerno sodelovanje med pristojnimi organi držav članic, da bi zagotovili vpliv tega cilja v vsej Skupnosti.

(19) Proizvajalci bi morali biti obveščeni o podlagi, na kateri je sprejet negativni sklep v zvezi z njihovimi proizvodi, in o pravnih sredstvih, ki jih imajo na voljo.

(20) Proizvajalcem je treba ponuditi možnost, da med primernim prehodnim obdobjem uresničijo pravice, ki so jih pridobili pred začetkom veljavnosti te direktive.

(21) Nacionalne specifikacije v zvezi z ustreznimi nacionalnimi zahtevami, ki se uporabljajo, ne bi smele posegati v določbe te direktive glede „začetka uporabe“.

(22) Ukrepe, potrebne za izvedbo te direktive, je treba sprejeti v skladu s Sklepom Sveta 1999/468/ES z dne 28. junija 1999 o določitvi postopkov za uresničevanje Komisiji podeljenih izvedbenih poblastil ([2]).

(23) Dejavnost Odbora za merilne instrumente bi morala vključevati ustrezna posvetovanja z zastopniki zainteresiranih strank.

(24) Direktive 71/318/EGS, 71/319/EGS, 71/348/EGS, 73/362/EGS, 75/33/EGS v zvezi s števci iz Priloge MI-001 k tej direktivi, 75/410/EGS, 76/891/EGS, 77/95/EGS, 77/313/EGS, 78/1031/EGS in 79/830/EGS je zato treba razveljaviti –

SPREJELA NASLEDNJO DIREKTIVO:

Člen 1

Področje uporabe

Ta direktiva se uporablja za naprave in sisteme za merjenje, določene v prilogah o posameznih instrumentih, ki zadevajo vodomere (MI-001), plinomere in korektorje (MI-002), števce delovne električne energije (MI-003), merilnike toplotne energije (MI-004), merilne sisteme za zvezno in dinamično merjenje količin tekočin razen vode (MI-005), avtomatske tehtnice (MI-006), taksimetre (MI-007), opredmetene mere (MI-008), dimenzionalne merilne instrumente (MI-009) ter analizatorje izpušnih plinov (MI-010).

Člen 2

1. Države članice lahko predpišejo uporabo merilnih instrumentov iz člena 1 za merilne naloge zaradi javnega interesa, javnega zdravja, javne varnosti, javnega reda, varovanja okolja, zaščite potrošnikov, obračuna-

([1]) UL C 282, 25.11.2003, str. 3.
([2]) UL L 184, 17.7.1999, str. 23.

▼B

vanja davkov in dajatev ter poštenega trgovanja, če menijo, da je to upravičeno.

2. Če države članice ne predpišejo te uporabe, sporočijo razloge za to Komisiji in ostalim državam članicam.

Člen 3

Cilj

Ta direktiva določa zahteve, ki jih naprave in sistemi iz člena 1 morajo izpolniti, da bi lahko bili na trgu in/ali da bi se lahko začeli uporabljati za naloge iz člena 2(1).

Ta direktiva je posebna direktiva o zahtevah za elektromagnetno odpornost v smislu člena 2(2) Direktive 89/336/EGS. Direktiva 89/336/EGS se še naprej uporablja v zvezi z zahtevami za emisije.

Člen 4

Opredelitve

Za namene te direktive:

(a) „merilni instrument“ pomeni katero koli napravo ali sistem, ki ima merilne funkcije iz obsega členov 1 in 3;

(b) „podsestav“ pomeni strojno napravo, navedeno v posebnih prilogah, ki deluje samostojno in je sestavni del merilnega instrumenta skupaj z:

— drugimi podsestavi, s katerimi je združljiva,

ali

— z drugimi merilnimi instrumenti, s katerimi je združljiva;

(c) „zakonsko urejeni meroslovni nadzor“ pomeni nadzor nad merilnimi nalogami, ki se izvajajo na področju uporabe merilnega instrumenta, zaradi javnega interesa, javnega zdravja, javne varnosti, javnega reda, varovanja okolja, zaščite potrošnikov, obračunavanja davkov in dajatev ter poštenega trgovanja;

(d) „proizvajalec“ pomeni fizično ali pravno osebo, ki je odgovorna za skladnost merilnega instrumenta s to direktivo, ki je potrebna, da bi ga lahko dal na trg v svojem lastnem imenu in/ali začel uporabljati za svoje lastne namene;

(e) „dajanje na trg“ pomeni prvič odplačno ali brezodplačno dobaviti instrument v Skupnosti končnemu uporabniku;

(f) „začetek uporabe“ pomeni prvo uporabo instrumenta, namenjenega končnemu uporabniku za namene, za katere je predviden;

(g) „pooblaščeni zastopnik“ pomeni fizično ali pravno osebo, ki ima sedež v Skupnosti in ki jo je proizvajalec pisno pooblastil za nastopanje v njegovem imenu v zvezi z nalogami v smislu te direktive;

(h) „usklajeni standard“ pomeni tehnično specifikacijo, ki jo je sprejel CEN, CENELEC ali ETSI ali skupaj dve ali več teh organizacij na zahtevo Komisije v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 98/34/ES z dne 22. junija 1998 o določitvi postopka za zbiranje informacij na področju tehničnih standardov in tehničnih predpisov ter pravil, ki veljajo za storitve informacijske družbe ([1]), in ki je pripravljena v skladu s splošnimi smernicami, o katerih je doseženo soglasje med Komisijo in evropskimi organizacijami za standarde;

([1]) UL L 204, 21.7.1998, str. 37. Direktiva, nazadnje spremenjena z Direktivo 98/48/ES (UL L 217, 5.8.1998, str. 18).

▼B

(i) „normativni dokument“ pomeni dokument, ki vsebuje tehnične specifikacije, ki jih je sprejela Mednarodna organizacija za zakonsko meroslovje (OIML), upoštevajoč postopek, predpisan v členu 16(1).

Člen 5

Uporaba za podsestave

Če obstajajo posebne priloge, ki določajo bistvene zahteve za podsestave, se za te podsestave, s potrebnimi spremembami, uporabljajo določbe te direktive.

Za namen ugotavljanja skladnosti se lahko podsklopi in merilni instrumenti ocenjujejo neodvisno in ločeno.

Člen 6

Bistvene zahteve in ugotavljanje skladnosti

1. Merilni instrumenti morajo izpolnjevati bistvene zahteve iz Priloge I in iz prilog o posameznih instrumentih.

Države članice lahko zahtevajo, če je to potrebno za pravilno uporabo instrumenta, informacije iz Priloge I ali iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih, ki jih je treba zagotoviti v uradnem jeziku ali jezikih države članice, v kateri se instrument daje na trg.

2. Skladnost merilnega instrumenta z bistvenimi zahtevami se oceni v skladu s členom 9.

Člen 7

Znak skladnosti

1. Skladnost merilnega instrumenta z vsemi določbami iz te direktive se pokaže z znakom „CE“ in dodatno meroslovno oznako, kakor je določeno v členu 17.

2. Znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako pritrdi proizvajalec ali kdo drug, ki ga ta pooblasti. Te oznake se lahko namestijo na instrument med procesom proizvodnje, če je to upravičeno.

3. Namestitev oznak na merilnih instrumentih, ki utegnejo tretje stranke zavesti v zmoto glede pomena in/ali oblike znaka „CE“, in dodatne meroslovne oznake, je prepovedana. Na merilni instrument se lahko namesti katera koli druga oznaka, pod pogojem, da se s tem ne zmanjša vidljivost in čitljivost znaka „CE“, in dodatne meroslovne oznake.

4. Če je merilni instrument predmet ukrepov, sprejetih v skladu z drugimi direktivami, ki pokrivajo druge vidike in ki zahtevajo namestitev znaka „CE“, slednji pomeni, da se za zadevni instrument domneva tudi to, da je skladen z zahtevami iz teh drugih direktiv. V tem primeru mora biti v dokumentih, obvestilih ali navodilih, ki jih zahtevajo te direktive in ki spremljajo take merilne instrumente, naveden sklic na objavo navedenih direktiv v *Uradnem listu Evropskih skupnosti*.

Člen 8

Dajanje na trg in začetek uporabe

1. Zaradi razlogov iz te direktive države članice ne smejo ovirati dajanja na trg in/ali začetka uporabe katerega koli merilnega instrumenta, ki ima znak „CE“ ter dodatno meroslovno oznako v skladu s členom 7.

▼B

2. Države članice sprejmejo vse ustrezne ukrepe za zagotovitev, da se merilni instrumenti dajo na trg in/ali začnejo uporabljati samo, če izpolnjujejo zahteve iz te direktive.

3. Država članica lahko zahteva, da merilni instrument izpolnjuje določbe, ki urejajo njegov začetek uporabe in so utemeljene z lokalnimi podnebnimi razmerami. V tem primeru država članica izbere ustrezne zgornje in spodnje temperaturne meje iz preglednice 1 v Prilogi I in lahko navede tudi razmere vlažnosti (kondenzirajoče ali nekondenzirajoče) ter ali je predvidena lokacija za uporabo odprta ali zaprta.

4. Če so določeni različni razredi točnosti za merilni instrument:

(a) se lahko v prilogah o posameznih instrumentih pod rubriko „Začetek uporabe“ navede razrede točnosti, ki jih je treba uporabiti v zvezi s posebnimi uporabami;

(b) lahko država članica določi razrede točnosti, ki jih je treba uporabiti v zvezi s posebnimi uporabami v okviru definiranih razredov, pod pogojem, da omogoči uporabo vseh razredov točnosti na svojem ozemlju.

V primeru iz (a) ali (b) se lahko uporabijo merilni instrumenti z boljšim razredom točnosti, če tako odloči lastnik.

5. Na trgovinskih sejmih, razstavah, demonstracijah itd. države članice ne smejo preprečevati prikaza instrumentov, ki niso skladni s to direktivo, če vidni znak jasno označuje, da niso skladni ter da jih ni mogoče dati na trg in/ali začeti uporabljati, dokler ne dosežejo skladnosti.

Člen 9

Ugotavljanje skladnosti

Ugotavljanje skladnosti merilnega instrumenta z zadevnimi bistvenimi zahtevami je treba izvesti z uporabo enega izmed postopkov za ugotavljanje skladnosti s seznama v prilogi o posameznem instrumentu, ki ga izbere proizvajalec. Proizvajalec, če je to primerno, zagotovi tehnično dokumentacijo za posebne instrumente ali skupine instrumentov, kakor je določeno v členu 10.

Moduli ugotavljanja skladnosti, ki sestavljajo postopke, so opisani v prilogah od A do H1.

Zapisi in korespondenca v zvezi z ugotavljanjem skladnosti so v uradnem jeziku ali jezikih države članice, kjer ima sedež priglašeni organ, ki ugotavlja skladnost, ali v jeziku, ki je za ta organ sprejemljiv.

Člen 10

Tehnična dokumentacija

1. Tehnična dokumentacija mora jasno predstavljati zasnovo, izdelavo in delovanje merilnega instrumenta ter omogočiti ugotavljanje njegove skladnosti z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

2. Tehnična dokumentacija mora biti dovolj podrobna za zagotovitev:

— opredelitve meroslovnih lastnosti,

— obnovljivosti meroslovnih rezultatov proizvedenih instrumentov, kadar se primerno naravnajo ob uporabi predvidenih sredstev ter

— neoporečnosti instrumenta.

3. Če je to povezano z ugotavljanjem skladnosti in prepoznavanjem tipa in/ali instrumenta, tehnična dokumentacija vsebuje:

(a) splošni opis instrumenta;

▼B

(b) zasnovo konstrukcije ter proizvodne skice in načrte sestavnih delov, podsestavov, vezij itd.;

(c) proizvodne postopke, ki naj zagotovijo skladno proizvodnjo;

(d) če je to primerno, opis elektronskih naprav z risbami, diagrami, diagrami poteka logičnih podatkov in informacijami o programski opremi, ki pojasnjujejo njihove lastnosti in delovanje;

(e) opise in pojasnila, potrebne za razumevanje odstavkov (b), (c) in (d), vključno z delovanjem instrumenta,

(f) seznam standardov in/ali normativnih dokumentov iz člena 13, ki se uporabljajo delno ali v celoti;

(g) opise rešitev za izpolnitev bistvenih zahtev, kadar standardi in/ali normativni dokumenti iz člena 13 niso bili uporabljeni;

(h) rezultate projektnih izračunov, pregledov itd.;

(i) ustrezna poročila o preskusih, če je to potrebno, ki naj prikažejo, da so tip in/ali instrumenti v skladu z:

— zahtevami iz te direktive v okviru navedenih naznačenih pogojev delovanja in navedenih motenj iz okolja,

— navedbami glede vzdržljivosti plinomerov, vodomerov, merilnikov toplotne energije in pretočnih meril za tekočine razen vode;

(j) certifikati ES o pregledu tipa ali certifikati ES o pregledu zasnove za instrumente, ki vsebujejo dele, identične tistim v načrtu.

4. Proizvajalec navede, kje so nameščeni žigi in oznake.

5. Proizvajalec navede pogoje za skladnost z vmesniki in podsestavi, kadar je to ustrezno.

Člen 11

Priglasitev

1. Države članice priglasijo drugim državam članicam in Komisiji organe v njihovi pristojnosti, ki so jih imenovale za opravljanje nalog, povezanih z moduli ugotavljanja skladnosti iz člena 9, o identifikacijski številki, ki so jo dobile od Komisije v skladu z odstavkom 4 tega člena, vrsti ali vrstah merilnih instrumentov, za katere je posamezni organ imenovan, in poleg tega, kadar je to ustrezno, o razredih točnosti instrumentov, merilnem območju, tehniki merjenja ter o vseh lastnostih instrumentov, ki omejujejo obseg priglasitve.

2. Države članice pri imenovanju teh organov uporabijo merila iz člena 12. Za organe, ki izpolnjujejo merila, določena v nacionalnih standardih, ki prevzemajo ustrezne usklajene standarde, na katere so bili objavljeni sklici v *Uradnem listu Evropskih skupnosti*, se šteje, da izpolnjujejo zadevna merila. Države članice objavijo sklicevanje na te nacionalne standarde.

Če država članica ne sprejme nacionalne zakonodaje v zvezi z nalogami iz člena 2, ohrani pravico do imenovanja in priglasitve organa za naloge, povezane z navedenim instrumentom.

3. Država članica, ki je priglasila organ:

— zagotovi, da navedeni organ še naprej izpolnjuje merila iz člena 12,

— prekliče to priglasitev, če ugotovi, da ta organ ne izpolnjuje več teh meril.

O vsakem takem preklicu nemudoma obvesti druge države članice in Komisijo.

▼B

4. Vsak organ, ki se ga priglasi, dobi od Komisije identifikacijsko številko. Komisija v seriji C *Uradnega lista Evropskih skupnosti* objavi seznam priglašenih organov in informacije s podatki o obsegu priglasitve iz odstavka 1 ter zagotovi, da je ta seznam vedno osvežen.

Člen 12

Merila, ki jih morajo izpolnjevati imenovani organi

Države članice uporabijo naslednja merila pri imenovanju organov v skladu s členom 11(1).

1. Organ, njegov direktor in osebje, ki sodelujejo pri ugotavljanju skladnosti, ne smejo biti načrtovalec, proizvajalec, dobavitelj, monter ali uporabnik merilnih instrumentov, ki jih pregledujejo, niti pooblaščeni zastopnik katerega koli izmed njih. Poleg tega, ne smejo neposredno sodelovati pri načrtovanju, proizvodnji, trženju ali vzdrževanju instrumentov niti zastopati strank, ki so udeležene v teh dejavnostih. Vendar to merilo nikakor ne preprečuje možnosti za izmenjavo tehničnih podatkov med proizvajalcem in zadevnim organom zaradi ugotavljanja skladnosti.

2. Organ, njegov direktor in osebje, ki sodelujejo pri ugotavljanju skladnosti, ne smejo biti podvrženi pritiskom in spodbudam, zlasti finančnim, ki bi lahko vplivale na njihovo razsodbo ali na rezultate ugotavljanja skladnosti, zlasti s strani oseb ali skupin oseb, ki imajo interes pri rezultatih ocenjevanja.

3. Ugotavljanje skladnosti se opravi s kar največjo profesionalno integriteto in potrebnim strokovnim znanjem na področju meroslovja. Če organ za posebne naloge sklene pogodbo s podizvajalcem, zagotovi najprej, da podizvajalec izpolnjuje zahteve iz te direktive in zlasti iz tega člena. Organ hrani zadevne dokumente v zvezi z izpolnjevanjem pogojev podizvajalca in delom, ki ga le-ta opravlja v skladu s to direktivo, in jih kadarkoli da na voljo organu priglasitelju.

4. Organ mora biti usposobljen za izvajanje vseh nalog v zvezi z ugotavljanjem skladnosti, za katere je imenovan, ne glede na to, ali te naloge izvaja organ sam ali se izvajajo v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti. Organ mora imeti na voljo potrebno osebje ter dostop do objektov in naprav, ki so nujne za pravilno opravljanje tehničnih in administrativnih nalog, povezanih z ugotavljanjem skladnosti.

5. Osebje organa mora:

   — biti temeljito tehnično in poklicno usposobljeno, da lahko opravlja vse naloge v zvezi z ugotavljanjem skladnosti, za katere je organ imenovan,

   — zadovoljivo poznati pravila v zvezi z nalogami, ki jih opravlja, in imeti ustrezne izkušnje, povezane s temi nalogami, ter

   — biti ustrezno usposobljeno za sestavo certifikatov, zapisov in poročil, ki potrjujejo, da so zadevne naloge opravljene.

6. Nepristranskost organa, njegovega direktorja in osebja mora biti zajamčena. Prejemki organa ne smejo biti odvisni od rezultatov nalog, ki jih opravlja. Prejemki direktorja in osebja organa ne smejo biti odvisni od števila opravljenih nalog ali rezultatov teh nalog.

7. Organ mora zavarovati svojo civilno odgovornost, razen če jo po nacionalni zakonodaji ne pokriva zadevna država članica.

8. Direktor in osebje organa morajo biti zavezani k poklicni molčečnosti v zvezi z vsemi podatki, ki jih pridobijo med izvajanjem svojih nalog v skladu s to direktivo, razen do oblasti države članice, ki je ta organ imenovala.

▼B

Člen 13

Harmonizirani standardi in normativni dokumenti

1. Države članice izhajajo iz domneve, da je merilni instrument, ki ustreza bistvenim zahtevam iz Priloge I in iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih, usklajen z elementi nacionalnih standardov, ki prevzemajo harmoniziran evropski standard za zadevni merilni instrument, kateri ustreza tistim elementom tega harmoniziranega evropskega standarda, v zvezi s katerimi je objavljeno sklicevanje v seriji C *Uradnega lista Evropskih skupnosti*.

Če je merilni instrument le delno usklajen z elementi nacionalnih standardov iz prvega pododstavka, domnevajo države članice da je skladen z bistvenimi zahtevami, ki ustrezajo elementom nacionalnih standardov, s katerimi je instrument skladen.

Države članice objavijo sklicevanje na nacionalne standarde iz prvega pododstavka.

2. Države članice izhajajo iz domneve, da je merilni instrument, ki ustreza bistvenim zahtevam iz Priloge I in iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih, usklajen z ustreznimi deli normativnih dokumentov in seznamov iz člena 16(1)(a), v zvezi s katerimi je objavljeno sklicevanje v seriji C *Uradnega lista Evropskih skupnosti*.

Če je merilni instrument le delno usklajen z normativnimi dokumenti iz prvega pododstavka, domnevajo države članice, da je skladen z bistvenimi zahtevami, ki ustrezajo normativnim elementom, s katerimi je instrument skladen.

Države članice objavijo sklicevanje na normativni dokument iz prvega pododstavka.

3. Proizvajalec se lahko odloči, da uporabi katero koli tehnično rešitev, ki je skladna z bistvenimi zahtevami iz Priloge I in iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih (MI-001 do MI-010). Poleg tega mora proizvajalec, da bi izkoristil domnevo o skladnosti, pravilno uporabiti rešitve iz zadevnih evropskih usklajenih standardov ali iz ustreznih delov normativnih dokumentov in seznamov iz odstavkov 1 in 2.

4. Države članice izhajajo iz domneve o skladnosti z ustreznimi preskusi iz točke (i) člena 10, če je ustrezni program preskusov opravljen v skladu z zadevnimi dokumenti iz odstavkov od 1 do 3 in če rezultati preskusa zagotavljajo skladnost z bistvenimi zahtevami.

Člen 14

Stalni odbor

Če država članica ali Komisija meni, da usklajeni evropski standard iz člena 13(1) ne izpolnjuje v celoti bistvenih zahtev iz Priloge I in iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih, država članica ali Komisija predloži zadevo stalnemu odboru, ustanovljenemu v skladu s členom 5 Direktive 98/34/ES, zraven pa navede razloge za tako odločitev. Odbor brez odlašanja poda mnenje.

Glede na mnenje odbora Komisija obvesti države članice, ali je treba zadevno sklicevanje na nacionalne standarde umakniti iz publikacije iz tretjega pododstavka člena 13(1).

Člen 15

Odbor za merilne instrumente

1. Komisiji pomaga Odbor za merilne instrumente.

2. Pri sklicevanju na ta odstavek, se uporabljata člena 3 in 7 Sklepa 1999/468/ES ob upoštevanju določb člena 8 Sklepa.

▼M2

3. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporabljata člen 5a(1) do (4) in člen 7 Sklepa 1999/468/ES, ob upoštevanju določb člena 8 Sklepa.

———————

▼B

5. Komisija zagotovi, da so zadevne informacije o predvidenih ukrepih iz člena 16 pravočasno na voljo zainteresiranim strankam.

Člen 16

Naloge Odbora za merilne instrumente

1. Na zahtevo države članice ali na svojo lastno pobudo lahko Komisija v skladu s postopkom iz člena 15(2) sprejme katerikoli ukrep za:

(a) prepoznavanje normativnih dokumentov, pripravljenih s strani OIML, in za dodajanje na seznam delov normativnih dokumentov, iz katerih usklajenosti izhaja domneva o skladnosti z ustreznimi bistvenimi zahtevami iz te direktive;

(b) objavo sklicevanja na normativne dokumente in seznama iz točke (a) v seriji C *Uradnega lista Evropskih skupnosti*.

▼M2

2. Na zahtevo države članice ali na svojo lastno pobudo lahko Komisija spremeni priloge o posameznih instrumentih (MI-001 do MI-010) v zvezi z:

(a) največjimi dopustnimi pogreški (NDP) in razredi točnosti;

(b) naznačenimi pogoji delovanja;

(c) kritičnimi vrednosti spremembe;

(d) motnjami.

Ti ukrepi, namenjeni spreminjanju nebistvenih določb te direktive, se sprejmejo v skladu z regulativnim postopkom s pregledom iz člena 15(3).

▼B

3. Če država članica ali Komisija meni, da normativni dokument, v zvezi s katerim je objavljeno sklicevanje v seriji C *Uradnega lista Evropskih skupnosti* v skladu z odstavkom 1(b), ne izpolnjuje v celoti bistvenih zahtev iz Priloge I in iz zadevnih prilog o posameznih instrumentih, država članica ali Komisija predloži zadevo Odboru za merilne instrumente, zraven pa navede razloge za tako odločitev.

Komisija lahko v skladu s postopkom iz člena 15(2) obvesti države članice, ali je treba sklicevanje na zadevni normativni dokument umakniti iz uradnega lista.

4. Države članice lahko sprejmejo ustrezne ukrepe za posvetovanje na nacionalni ravni z zainteresiranimi strankami o delu OIML, ki se nanaša na področje uporabe te direktive.

Člen 17

Oznake

1. Znak „CE“ iz člena 7 sestoji iz simbola „CE“ ob upoštevanju oblike iz odstavka I.B(d) Priloge k Sklepu 93/465/EGS. Znak „CE“ mora meriti vsaj 5 mm v višino.

2. Dodatno meroslovno oznako sestavljajo velika črka „M“ in zadnji dve številki leta, ko je bila nameščena, obdani s pravokotnikom. Višina pravokotnika je enaka višini znaka „CE“. Dodatna meroslovna oznaka se namesti tik za znakom „CE“.

▼B

3. Če je identifikacijska številka zadevnega priglašenega organa iz člena 11 predpisana s postopkom za ugotavljanje skladnosti, naj le-ta slediznaku „CE“ in dodatni meroslovni oznaki.

4. Če je merilni instrument sestavljen iz več naprav, ki niso podsestavi, vendar delujejo skupaj, se oznake namestijo na glavno napravo tega instrumenta.

Če je merilni instrument premajhen ali preobčutljiv, da bi lahko nosil znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako, morajo biti oznake na embalaži, če je instrument embaliran, ter v spremnih dokumentih, ki jih zahteva ta direktiva.

5. Znak „CE“ in dodatna meroslovna oznaka morata biti neizbrisni. Identifikacijska številka zadevnega priglašenega organa mora biti neizbrisna ali samouničljiva po odstranitvi. Vse oznake morajo biti jasno vidne ali z lahkoto dostopne.

Člen 18

Nadzorovanje trga in upravno sodelovanje

1. Države članice sprejmejo vse ustrezne ukrepe za zagotovitev, da se merilni instrumenti, za katere velja zakonsko urejeni meroslovni nadzor, niso pa skladni z veljavnimi določbami te direktive, ne dajo na trg in se ne začnejo uporabljati.

2. Pristojni organi držav članic si medsebojno pomagajo pri izpolnjevanju svojih obveznosti glede nadzorovanja trga.

Pristojni organi izmenjujejo zlasti:

— informacije v zvezi s stopnjo usklajenosti instrumentov, ki jih preverjajo, z določbami iz te direktive in rezultate teh preverjanj,

— certifikateES o pregledu tipa in certifikate ES o pregledu zasnove za instrumente ter njihove priloge, ki jih izdajo priglašeni organi, kakor tudi dodatke, spremembe in preklice, povezane z že izdanimi certifikati,

— odobritve sistemov kakovosti, ki jih izdajo priglašeni organi, kakor tudi informacije o sistemih kakovosti, ki so zavrnjeni ali preklicani, in

— ocenjevalna poročila, ki jih pripravijo priglašeni organi, če jih zahtevajo drugi organi oblasti.

3. Države članice zagotovijo, da so vse potrebne informacije v zvezi s certifikati in odobritvami sistemov kakovosti na voljo organom, ki so jih priglasile.

4. Vsaka država članica obvesti druge države članice in Komisijo o pristojnih organih, ki jih je imenovala za to izmenjavo informacij.

Člen 19

Zaščitna klavzula

1. Če država članica ugotovi, da posebni model merilnih instrumentov, ki nosi znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako, delno ali v celoti ne izpolnjuje bistvenih zahtev, povezanih z meroslovnim delovanjem, določenim v tej direktivi, tudi ko je pravilno nameščen in se uporablja v skladu z navodili proizvajalca, sprejme vse primerne ukrepe za odstranitev teh instrumentov s trga, prepove ali omeji njihovo nadaljnjo navzočnost na trgu ali prepove ali omeji njihovo nadaljnjo uporabo.

Pri odločanju o zgornjih ukrepih država članica upošteva ali ima neskladnost sistematične ali naključne lastnosti. Če država članica

▼B

ugotovi, da ima neskladnost sistematične lastnosti, nemudoma obvesti Komisijo o sprejetih ukrepih in navede razloge za svojo odločitev.

2. Komisija se čim prej posvetuje z zadevnimi strankami.

(a) Če Komisija ugotovi, da so ukrepi, ki jih je sprejela zadevna država članica, utemeljeni, o tem nemudoma obvesti to državo članico kakor tudi druge države članice.

Pristojna država članica sprejme ustrezne ukrepe proti vsaki osebi, ki je namestila oznake, in o tem obvesti Komisijo in druge države članice.

Če se neskladnost pripiše pomanjkljivostim standardov ali normativnih dokumentov, Komisija po posvetovanju z zadevnimi strankami čim prej predloži zadevo ustreznemu odboru iz člena 14 ali 15.

(b) Če Komisija ugotovi, da ukrepi, ki jih je sprejela zadevna država članica, niso utemeljeni, o tem nemudoma obvesti to državo članico kakor tudi zadevnega proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika.

Komisija zagotovi, da so države članice obveščene o poteku in rezultatih tega postopka.

Člen 20

Neupravičeno nameščanje oznak

1. Če država članica ugotovi, da je znak „CE“ in dodatna meroslovna oznaka nameščena neupravičeno, mora proizvajalec ali njegov pooblaščeni zastopnik:

— uskladiti instrument glede na navedene določbe o znaku „CE“ in dodatni meroslovni oznaki, ki niso zajete s členom 19(1), ter

— odpraviti kršitev pod pogoji, ki jih naloži zadevna država članica.

2. Če se zgoraj opisana kršitev ne odpravi, mora zadevna država članica sprejeti vse ustrezne ukrepe za omejitev ali prepoved dajanja na trg zadevnega instrumenta ali zagotoviti, da se le-ta odstrani s trga ali prepove njegova nadaljnja uporaba v skladu s postopki iz člena 19.

Člen 21

Odločitve, ki imajo za posledico zavrnitev ali omejitev

Vsaka odločitev, ki se sprejme v skladu s to direktivo in katere posledice so bodisi odstranitev merilnega instrumenta s trga bodisi prepoved ali omejitev dajanja na trg ali začetka uporabe instrumenta, mora biti natančno obrazložena. O odločitvi je treba nemudoma obvestiti zadevno stranko in jo hkrati poučiti o pravnih sredstvih, ki so ji na voljo po zakonodaji zadevne države članice, ter o rokih za ta pravna sredstva.

Člen 22

Razveljavitve

Naslednje direktive se ne glede na člen 23 razveljavijo z 31. oktobrom 2006:

— Direktiva Sveta 71/318/EGS z dne 26. julija 1971 o približevanju zakonodaje držav članic o plinomerih ([1]),

([1]) UL L 202, 6.9.1971, str. 21. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Direktivo Komisije 82/623/EGS (UL L 252, 27.8.1982, str. 5).

▼B

— Direktiva Sveta 71/319/EGS z dne 26. julija 1971 o približevanju zakonodaje držav članic o pretočnih merilih za tekočine razen vode ([1]),

— Direktiva Sveta 71/348/EGS z dne 12. oktobra 1971 o približevanju zakonodaje držav članic o pomožni opremi za pretočna merila za tekočine razen vode ([2]),

— Direktiva Sveta 73/362/EGS z dne 19. novembra 1973 o približevanju zakonodaj držav članic o opredmetenih dolžinskih merah ([3]),

— Direktiva Sveta 75/33/EGS z dne 17. decembra 1974 o približevanju zakonodaje držav članic o števcih za hladno vodo, kar zadeva števce iz Priloge MI-001 k tej direktivi ([4]),

— Direktiva Sveta 75/410/EGS z dne 24. junija 1975 o približevanju zakonodaje držav članic o tehtnicah s seštevanjem zveznih rezultatov tehtanja ([5]),

— Direktiva Sveta 76/891/EGS z dne 4. novembra 1976 o približevanju zakonodaje držav članic o števcih za električno energijo ([6]),

— Direktiva Sveta 77/95/EGS z dne 21. decembra 1976 o približevanju zakonodaj držav članic o taksimetrih ([7]),

— Direktiva Sveta 77/313/EGS z dne 5. aprila 1977 o približevanju zakonodaje držav članic o merilnih sistemih za tekočine razen vode ([8]),

— Direktiva Sveta 78/1031/EGS z dne 5. decembra 1978 o približevanju zakonodaje držav članic o avtomatskih kontrolnih in sortirnih tehtnicah ([9]),

— Direktiva Sveta 79/830/EGS z dne 11. septembra 1979 o približevanju zakonodaje držav članic o števcih za vročo vodo ([10]),

Člen 23

Prehodne določbe

Ne glede na člen 8(2) države članice dovolijo, da se za merjenja, za katera so predpisale uporabo merilnih instrumentov, ki so pod zakonskim nadzorom dajejo na trg in začnejo uporabljati merilni instrumenti, ki izpolnjujejo določbe, veljavne pred 30. oktobrom 2006, do poteka veljavnosti odobritve tipa takih merilnih instrumentov ali v primeru odobritve tipa z neomejeno veljavnostjo za obdobje največ desetih let od 30. oktobra 2006.

▼M1

V tem prehodnem obdobju se denarni vrednosti za Bolgarijo in Romunijo v skladu s točko 4.8.1 Poglavja IV Priloge k Direktivi 71/348/EGS določita na:

1 стотинка (1 stotinka)

1 novi leu.

([1]) UL L 202, 6.9.1971, str. 32.
([2]) UL L 239, 25.10.1971, str. 9. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Aktom o pristopu 1994.
([3]) UL L 335, 5.12.1973, str. 56. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Direktivo Komisije 85/146/EGS (UL L 54, 23.2.1985, str. 29).
([4]) UL L 14, 20.1.1975, str. 1.
([5]) UL L 183, 14.7.1975, str. 25.
([6]) UL L 336, 4.12.1976, str. 30.
([7]) UL L 26, 31.1.1977, str. 59.
([8]) UL L 105, 28.4.1977, str. 18. Direktiva, kakor je bila spremenjena z Direktivo Komisije 82/625/EGS (UL L 252, 27.8.1982, str. 10).
([9]) UL L 364, 27.12.1978, str. 1.
([10]) UL L 259, 15.10.1979, str. 1.

▼B

Člen 24

Prevzem

1. Države članice sprejmejo in objavijo predpise, potrebne za uskladitev s to direktivo, do 30. aprila 2006. O tem takoj obvestijo Komisijo.

Ko države članice sprejmejo te predpise, se morajo sklicevati na to direktivo ali pa se nanjo sklicujejo ob uradni objavi. Način sklicevanja določijo države članice.

Države članice začnejo te predpise uporabljati od 30. oktobra 2006.

2. Države članice predložijo Komisiji besedila temeljnih predpisov nacionalne zakonodaje, sprejetih na področju, ki ga ureja ta direktiva.

Člen 25

Klavzula o spremembah

Evropski parlament in Svet povabita Komisijo, da pred 30. aprilom 2011 poroča o izvajanju te direktive, med drugim na podlagi poročil, ki jih zagotovijo države članice, ter da po potrebi predloži predlog sprememb.

Evropski parlament in Svet povabita Komisijo, da oceni, ali se postopki za ugotavljanje skladnosti uporabljajo pravilno v zvezi z industrijskimi izdelki, in da, če je to primerno, predlaga spremembe zaradi zagotovitve enotnega potrjevanja skladnosti.

Člen 26

Začetek veljavnosti

Ta direktiva začne veljati na dan objave v *Uradnem listu Evropskih skupnosti*.

Člen 27

Naslovniki

Ta direktiva je naslovljena na države članice.

▼B

PRILOGA I

BISTVENE ZAHTEVE

Merilni instrument mora zagotavljati visoko raven meroslovne zaščite, da bi lahko vsakdo, ki ga merjenje zadeva, zaupal rezultatom meritev, ter biti zasnovan in proizveden na visoki kakovostni ravni merilne tehnologije in varovanja merilnih podatkov.

Zahteve, ki jih morajo izpolniti merilni instrumenti, so navedene spodaj in so jim, kadar je to primerno, dodane posebne zahteve za instrumente v prilogah MI-001 do MI-010, ki določajo podrobnosti v zvezi z nekaterimi vidiki splošnih zahtev.

Rešitve, ki se sprejmejo zaradi izpolnjevanja zahtev, morajo upoštevati predvideno uporabo instrumenta in vse predvidljive zlorabe instrumenta.

OPREDELITVE

Merjena veličina

Merjena veličina je določena veličina, ki se jo meri.

Vplivna veličina

Vplivna veličina je veličina, ki ni merjena veličina, vendar vpliva na rezultat merjenja.

Naznačeni obratovalni pogoji

Naznačeni obratovalni pogoji so vrednosti za merjene veličine in vplivnih veličin, ki so običajni pogoji pri delovanju instrumenta.

Motnja

Vplivna veličina, katere vrednost je znotraj omejitev, določenih v zvezi z ustrezno zahtevo, vendar izven določenih naznačenih obratovalnih pogojev merilnega instrumenta. Vplivna veličina je motnja, če za to vplivno veličino niso določeni naznačeni obratovalni pogoji.

Kritična vrednost spremembe

Kritična vrednost spremembe je vrednost, pri kateri se sprememba merilnega rezultata šteje za nezaželeno.

Opredmetena mera

Opredmetena mera je naprava, ki je med uporabo namenjena stalnemu ponavljanju ali pridobivanju ene ali več znanih vrednosti dane količine.

Neposredna prodaja

Trgovska transakcija je neposredna prodaja, če:

— je rezultat meritve podlaga za ceno, ki jo je treba plačati,

— je vsaj ena izmed sodelujočih strank pri transakciji, povezani z merjenjem, potrošnik ali katera koli druga stranka, ki zahteva podobno raven zaščite, in

— če vse stranke pri transakciji sprejemajo rezultate meritve v tem trenutku in na tem kraju.

Klimatska okolja

Klimatska okolja so pogoji, v katerih se merilni instrumenti lahko uporabljajo. Zaradi obvladovanja podnebnih razlik med državami članicami so določene različne temperaturne meje.

Distribucijsko podjetje

Distribucijsko podjetje je dobavitelj električne energije, plina, toplote ali vode.

ZAHTEVE

1. **Dopustni pogreški**

1.1 V okviru naznačenih obratovalnih pogojev in v odsotnosti motenj merilni pogrešek ne sme presegati vrednosti največjega dopustnega pogreška (NDP), kakor je določen v ustreznih posebnih zahtevah za posamezni instrument.

▼B

Ce ni drugače določeno v posebnih prilogah za posamezne instrumente, se NDP izrazi kot dvostranska vrednost odmika od prave vrednosti meritve.

1.2 V okviru naznačenih obratovalnih pogojev in v prisotnosti motnje so zahteve za delovanje določene v ustreznih posebnih zahtevah za posamezni instrument.

Če je instrument namenjen za uporabo v določenem stalnem, neprekinjenem elektromagnetnem polju, mora biti dopustno delovanje med preskusom s sevanim amplitudno moduliranim elektromagnetnim poljem v okviru NDP.

1.3 Proizvajalec mora določiti klimatska, mehanska in elektromagnetna okolja, v katerih naj bi se instrument uporabljal, oskrbo z električno energijo in druge vplivne veličine, ki lahko vplivajo na njegovo točnost, upoštevajoč zahteve iz ustreznih prilog za posamezni instrument.

1.3.1 *Klimatska okolja*

Proizvajalec mora označiti zgornjo temperaturno mejo in spodnjo temperaturno omejitev, uporabljajoč katero koli vrednost iz preglednice 1, če ni določeno drugače v prilogah od MI-001 do MI-010, in navesti, ali je instrument namenjen za kondenzirajočo ali nekondenzirajočo vlago, kakor tudi lokacijo, za katero je instrument namenjen, tj. odprto ali zaprto.

Preglednica 1

	Temperaturne meje			
Zgornje temperaturne meje	30°C	40 °C	55 °C	70 °C
Spodnje temperaturne meje	5°C	– 10 °C	– 25 °C	– 40 °C

1.3.2 (a) Mehanska okolja so razvrščena v razrede od M1 do M3, kakor je opisano spodaj.

M1 Ta razred se nanaša na instrumente, ki se uporabljajo na lokacijah z manjšimi vibracijami in sunki, npr. na instrumente, pritrjene na lahke nosilne konstrukcije ter izpostavljene zanemarljivim vibracijam in sunkom iz bližnje okolice, ki jih povzročajo dejavnosti lokalnega razstreljevanja ali zabijanja pilotov, loputanje z vrati itd.

M2 Ta razred se nanaša na instrumente, ki se uporabljajo na lokacijah z znatnimi in močnimi vibracijami in sunki, ki jih povzročajo na primer stroji ali mimo vozeča vozila ali bližnji težki stroj, tekoči trakovi itd.

M3 Ta razred se nanaša na instrumente, kjer je stopnja vibracij in sunkov močna ali zelo močna, npr. če so instrumenti pritrjeni neposredno na stroje, tekoče trakove itd.

(b) V zvezi z mehanskimi okolji je treba upoštevati naslednje vplivne veličine:

— vibracije in

— mehanske sunke.

1.3.3 (a) Elektromagnetna okolja so razvrščena v razrede E1, E2 ali E3, kakor je navedeno v nadaljevanju, če ni drugače določeno v ustreznih prilogah o posameznih instrumentih.

E1 Ta razred se nanaša na instrumente, ki se uporabljajo na lokacijah z elektromagnetnimi motnjami, ki so podobne tistim v stanovanjskih in poslovnih stavbah ter v objektih lahke industrije.

E2 Ta razred se nanaša na instrumente, ki se uporabljajo na lokacijah z elektromagnetnimi motnjami, ki so podobne tistim v drugih industrijskih objektih.

E3 Ta razred se nanaša na instrumente, ki se napajajo iz akumulatorja vozila. Ti instrumenti morajo biti skladni z zahtevami za razred E2 in naslednjimi dodatnimi zahtevami:

— padci napetosti, ki jih povzroča napajanje zaganjalnikov motorjev z notranjim izgorevanjem,

▼B

— prehodni pojavi ob izpadu bremena, ki se pojavijo, kadar se izpraznjeni akumulator odklopi pri delujočem motorju.

(b) V zvezi z elektromagnetnimi okolji je treba upoštevati naslednje vplivne veličine:

— prekinitve napetosti,

— kratkotrajni upadi napetosti,

— napetostni prehodni pojavi na napajalnih vodih in/ali signalnih vodih,

— elektrostatične razelektritve,

— radiofrekvenčna elektromagnetna polja,

— inducirana radiofrekvenčna elektromagnetna polja na napajalnih vodih in/ali signalnih vodih,

— napetostni udari na napajalnih vodih in/ali signalnih vodih,

1.3.4 Druge vplivne veličine, ki jih je treba upoštevati, kadar je to primerno, so:

— spremembe napetosti,

— spremembe omrežne frekvence,

— magnetna polja omrežne frekvence,

— vsaka druga veličina, ki bi lahko znatno vplivala na točnost instrumenta.

1.4 Pri izvajanju preskusov, ki so predvideni s to direktivo, se uporabljajo naslednji odstavki:

1.4.1 *Temeljna pravila za preskušanje in določanje pogreškov*

Bistvene zahteve iz 1.1 in 1.2 se morajo preveriti za vsako primerno vplivno veličino. Če ni drugače navedeno v ustrezni prilogi o posameznem instrumentu, veljajo te bistvene zahteve, kadar se uporabi vsaka posamezna vplivna veličina in se njen učinek ocenjuje ločeno ter se za druge vplivne veličine ohranjajo relativno konstantne pri referenčnih vrednostih.

Meroslovni preskusi se izvajajo med ali po uporabi vplivne veličine, pri čemer je treba upoštevati tiste razmere, ki ustrezajo običajnemu stanju delovanja instrumenta, ko se bo ta količina vpliva verjetno pojavila.

1.4.2 *Okoliška vlažnost*

— Glede na klimatsko okolje delovanja, v katerem naj bi se instrument uporabljal, bi lahko bil primeren preskus s stalno vlažno vročino (nekondenzirajočo) ali s ciklično vlažno vročino (kondenzirajočo).

— Preskus s ciklično vlažno vročino je primeren, kadar je kondenzacija pomembna ali kadar je vdor pare pospešen zaradi dihanja. V razmerah, kjer je dejavnik nekondenzirajoča vlažnost, je primeren preskus s stalno vlažno vročino.

2. **Obnovljivost**

Uporaba iste merjene veličine na drugi lokaciji ali s strani drugega uporabnika, pri čemer so vse druge razmere enake, mora dati zelo podobne rezultate v zaporednih meritvah. Razlika med merilnimi rezultati mora biti majhna v primerjavi z največjim dopustnim pogreškom.

3. **Ponovljivost**

Uporaba istega merjene veličine v enakih razmerah mora dati zelo podobne rezultate v zaporednih meritvah. Razlika med merilnimi rezultati mora biti majhna v primerjavi z NDP.

4. **Odzivnost in občutljivost**

Merilni instrument mora biti dovolj občutljiv in prag odzivnosti dovolj nizek za predvideno merilno nalogo.

5. **Vzdržljivost**

Merilni instrument mora biti zasnovan tako, da vzdržuje primerno stabilnost svojih meroslovnih lastnosti med obdobjem, ki ga določi proizvajalec, pod pogojem, da se pravilno namesti, vzdržuje in uporablja v

▼B

skladu z navodili proizvajalca, kadar je v okoljskih pogojih, za katere je zasnovan.

6. **Zanesljivost**

Merilni instrument mora biti zasnovan tako, da, kolikor je mogoče, zmanjša vpliv hibe, ki bi povzročila netočen merilni rezultat, razen, če prisotnost hibe ni očitna.

7. **Primernost**

7.1 Merilni instrument ne sme lajšati zlorabe, medtem ko morajo biti možnosti za nehoteno napačno uporabo čim manjše.

7.2 Merilni instrument mora biti primeren za predvideno uporabo, upoštevajoč praktične delovne pogoje, ter ne sme postavljati nerazumnih zahtev od uporabnika zato, da bi pridobil pravilne merilne rezultate.

7.3 Pogreški merilnih instrumentov distribucijskih podjetij pri pretokih ali tokovih, ki so izven odobrenega območja, ne smejo biti neupravičeno pristranski.

7.4 Če je merilni instrument zasnovan za merjenje vrednosti merjene veličine, ki so konstantne v določenem obdobju, mora biti merilni instrument neobčutljiv za manjše spremembe vrednosti merjene veličine ali pa mora ustrezno ukrepati.

7.5 Merilni instrument mora biti dovolj vzdržljiv in njegovi konstrukcijski materiali morajo biti primerni za razmere, v katerih je predvidena njegova uporaba.

7.6 Merilni instrument mora biti zasnovan tako, da omogoča nadzor nad merilnimi nalogami po dajanju na trg in začetku uporabe. Če je to potrebno, mora biti posebna oprema ali programska oprema za ta nadzor del tega instrumenta. Preskusni postopek mora biti opisan v navodili za uporabo.

Če merilni instrument vsebuje programsko opremo, ki zagotavlja druge funkcije poleg merilnih, mora biti programska oprema, ki je bistvena za meroslovne lastnosti, prepoznavna in na njo ostala programska oprema ne sme nedopustno vplivati.

8. **Zaščita pred zlorabo**

8.1 Na meroslovne lastnosti merilnega instrumenta se ne sme nedopustno vplivati s priključevanjem druge naprave, z nobeno lastnostjo priključene naprave ali s katero koli drugo oddaljeno napravo, ki komunicira z merilnim instrumentom.

8.2 Del strojne opreme, ki je bistvenega pomena za meroslovne lastnosti, mora biti zasnovan tako, da se lahko zaščiti. Predvideni zaščitni ukrepi morajo omogočiti dokazljivost možnega posega.

8.3 Programska oprema, ki je bistvenega pomena za meroslovne lastnosti, mora biti kot taka prepoznavna in zaščitena.

Merilni instrument mora zagotoviti, da je programska oprema zlahka prepoznavna.

Dokaz o posegu mora biti na voljo razumno časovno obdobje.

8.4 Merilni podatki, programska oprema, ki je bistvenega pomena za meroslovne lastnosti, in meroslovno pomembni parametri, ki so shranjeni ali se prenašajo, morajo biti primerno zaščiteni proti namerni ali nenamerni zlorabi.

8.5 V primeru merilnih instrumentov distribucijskih podjetij resetiranje prikaza skupne dobavljene količine ali prikazov, na podlagi katerih se lahko izračuna skupna dobavljena količina, na katero sklicevanje je, v celoti ali delno, podlaga za plačilo, ne sme biti možno med uporabo.

9. **Podatki, ki morajo biti na instrumentu in ki mu morajo biti priloženi**

9.1 Na merilnem instrumentu morajo biti naslednji napisi:

— oznaka ali ime proizvajalca;

— informacije glede njegove natančnosti;

poleg tega, če je primerno:

▼B

— informacije v zvezi s pogoji uporabe,

— merilna zmogljivost,

— merilno območje,

— identifikacijska oznaka,

— številke certifikata ES o pregledu tipaali certifikata ES o pregledu načrtov,

— informacije o tem, ali so dodatne naprave, ki zagotavljajo meroslovne rezultate, skladne z določbami iz te direktive v zvezi z zakonsko urejenim meroslovnim nadzorom ali ne.

9.2 Instrument premajhnih dimenzij ali preobčutljive konstrukcije, da bi na njem lahko bile zadevne informacije, mora imeti ustrezno označeno embalažo, če je zapakiran, in spremne dokumente, ki jih zahtevajo določbe iz te direktive.

9.3 Instrumentu morajo biti priložene informacije o njegovem delovanju, razen če je to nepotrebno zaradi enostavnosti merilnega instrumenta. Informacije morajo biti zlahka razumljive in, kjer je to ustrezno, vključevati:

— naznačene pogoje delovanja,

— mehanske in elektromagnetne okoljske razrede,

— zgornje in spodnje temperaturne meje, če je kondenzacija mogoča ali ne, če gre za odprto ali zaprto lokacijo,

— navodila za vgradnjo, vzdrževanje, popravila, dopustna naravnavanja,

— navodila za pravilno delovanje in vse posebne pogoje uporabe, in

— pogoje skladnosti z vmesniki, podsestavi ali merilnimi instrumenti.

9.4 Za skupine identičnih merilnih instrumentov, ki se uporabljajo na isti lokaciji ali se uporabljajo za merjenje komunalnih storitev, niso nujno potrebna posamezna navodila za uporabo.

9.5 Če ni drugače navedeno v prilogi o posameznem instrumentu, ima vrednost razdelka za merjeno vrednost obliko 1×10^n, 2×10^n, ali 5×10^n, kjer je „n“ katero koli celo število ali nič. Merska enota ali njen simbol morata biti prikazana v bližini številčne vrednosti.

9.6 Opredmetena mera je označena z nazivno vrednostjo ali s skalo, ki jo spremlja uporabljena merska enota.

9.7 Uporabljene merske enote in njihovi simboli morajo biti v skladu z določbami zakonodaje Skupnosti o merskih enotah in njihovih simbolih.

9.8 Vse oznake in napisi, ki se zahtevajo po katerikoli zahtevi, morajo biti jasni, neizbrisljivi, nedvoumni in neprenosljivi.

10. **Kazanje rezultata**

10.1 Kazanje rezultata mora biti izvedeno s pomočjo prikazovalnika ali v tiskani obliki.

10.2 Kazanje rezultata mora biti jasno in nedvoumno ter mu morajo biti dodane take oznake in napisi, ki jih uporabnik potrebuje za razumevanje pomembnosti rezultata. Razbiranje prikazanega rezultata mora biti enostavno pri običajnimih pogojih uporabe. Dodatna kazanja se lahko prikažejo pod pogojem, da jih ni mogoče zamenjati z meroslovno nadzorovanimi kazanji.

10.3 Če gre za tiskano obliko, mora biti tisk ali zapis ravno tako zlahka berljiv in neizbrisljiv.

10.4 Merilni instrument za trgovske posle neposredne prodaje mora biti zasnovan tako, da prikaže merilni rezultat obema strankama v poslu, če je vgrajen na predvideni način. V primeru neposredne prodaje, kadar je to bistvenega pomena, mora vsako potrdilo, ki ga dobi potrošnik iz pomožne naprave, ki ni skladna z ustreznimi zahtevami iz te direktive, na sebi imeti ustrezneopozorilne informacije.

10.5 Ne glede na to, ali se lahko merilni instrument, ki je namenjen za merjenja s strani distribucijskih pojetij, daljinsko odčita, mora biti v vsakem primeru opremljen z meroslovno nadzorovanim prikazovalnikom,

▼B

do katerega je potrošniku omogočen dostop brez orodja. Odčitek tega prikazovalnika je merilni rezultat, ki služi kot osnova za izračun zneska za plačilo.

11. **Nadaljnja obdelava podatkov za sklenitev trgovinskega posla**

11.1 Merilni instrumenti, razen merilnih instrumentov distribucijskih pojetij, morajo na trajen način zapisati merilni rezultat skupaj z informacijami za prepoznavanje posameznega posla, če:

— je meritev neponovljiva in

— je merilni instrument predviden za uporabo v odsotnosti enega izmed strank v poslu.

11.2 Poleg tega mora biti na zahtevo, v trenutku, ko je meritev dokončana, na voljo trajen dokaz o merilnem rezultatu in informacijami za prepoznavanje posla.

12. **Ovrednotenje skladnosti**

Merilni instrument mora biti zasnovan tako, da je mogoče na preprost način ovrednotiti njegovo skladnost z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

▼B

PRILOGA A

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI NOTRANJEGA NADZORA PROIZVODNJE

1. Izjava o skladnosti na podlagi notranjega nadzora proizvodnje je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta.

3. Proizvajalec mora najmanj deset let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljo nacionalnim organom.

Izdelava

4. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Pisna izjava o skladnosti

5.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestitiznak „CE“ in dodatno meroslovno oznako.

5.2 Izjava o skladnosti se sestavi za model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo deset let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Pooblaščeni zastopnik

6. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3 in 5.2

Če proizvajalec nima sedeža v Skupnosti in v njej nima pooblaščenega zastopnika, so obveznosti iz odstavkov 3 in 5.2 odgovornost osebe, ki instrument daje na trg.

▼B

PRILOGA A1

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI NOTRANJEGA NADZORA PROIZVODNJE IN PRESKUŠANJA PROIZVODOV S STRANI PRIGLAŠENEGA ORGANA

1. „Izjava o skladnosti na podlagi notranjega nadzora proizvodnje in preskušanja proizvodov s strani priglašenega organa“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta.

3. Proizvajalec mora najmanj deset let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljo nacionalnim organom.

Izdelava

4. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Kontrola proizvoda

5. Priglašeni organ, ki ga izbere proizvajalec, izvede ali da izvesti kontrolne preglede proizvodov v primernih časovnih presledkih, ki jih sam določi, da bi preveril kakovost notranje kontrole proizvoda, upoštevajoč med drugim tehnološko zapletenost instrumentov in količino proizvodnje. Pregledati je treba ustrezen vzorec končnih izdelkov, ki jih pred dajanjem na trg pridobi priglašeni organ, ter opraviti ustrezne preskuse iz zadevnega dokumenta ali dokumentov iz člena 13 ali enakovredne preskuse zaradi kontrole skladnosti instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Če zadevnega dokumenta ni, pristojni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

   V primerih, ko pomembno število instrumentov v vzorcu ni v skladu s sprejeto ravnijo kakovosti, priglašeni organ sprejme ustrezne ukrepe.

Pisna izjava o skladnosti

6.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 5 identifikacijsko številko le-tega.

6.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo deset let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

   Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Pooblaščeni zastopnik

7. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3 in 6.2.

   Če proizvajalec nima sedeža v Skupnosti in v njej nima pooblaščenega zastopnika, so obveznosti iz odstavkov 3 in 6.2 odgovornost osebe, ki instrument daje na trg.

▼B

PRILOGA B

PREGLED TIPA

1. „Pregled tipa“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim priglašeni organ pregleda tehnično zasnovo merilnega instrumenta ter zagotovi in izjavi, da tehnična zasnova izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive.

2. Pregled tipa se lahko izvede na katerega koli izmed spodaj navedenih načinov. Priglašeni organ odloči o primernem načinu in zahtevanih vzorcih:

   (a) pregled vzorca celotnega merilnega instrumenta, ki predstavlja predvideno proizvodnjo;

   (b) pregled vzorcev enega ali več kritičnih delov merilnega instrumenta, ki predstavlja predvideno proizvodnjo ter ocena ustreznosti tehnične zasnove za druge dele merilnega instrumenta ob pregledu tehnične dokumentacije in dokazil iz odstavka 3;

   (c) ocena ustreznosti tehnične zasnove za merilni instrument z oceno ustreznosti tehnične dokumentacije in dokazil iz odstavka 3 brez pregleda vzorca.

3. Vlogo za pregled tipa predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

   Ta vloga vključuje:

   — ime in naslov proizvajalca ter, če pooblaščeni zastopnik predloži vlogo, še njegovo ime in naslov,

   — pisno izjavo, da enaka vloga ni predložena nobenemu drugemu priglašenemu organu,

   — tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta,

   — vzorce, ki predstavljajo predvideno proizvodnjo, upoštevajoč zahteve priglašenega organa, in

   — dokazila o ustreznosti tehnične zasnove za tiste dele merilnega instrumenta, katerih vzorec se ne zahteva. V teh dokazilih se morajo navesti vsi zadevni dokumenti, ki so uporabljeni, zlasti kadar zadevni dokumenti iz člena 13 niso v celoti uporabljeni, ter vključujejo, če je to potrebno, rezultate preskusov, ki jih je opravil ustrezni laboratorij proizvajalca ali katerikoli drugi laboratorij v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti.

4. Priglašeni organ:

   V zvezi z vzorci:

4.1 pregleda tehnično dokumentacijo, preveri, če so vzorci izdelani v skladu z njo, in ugotovi, kateri elementi so zasnovani v skladu z zadevnimi določbami ustreznih dokumentov iz člena 13 kakor tudi kateri elementi so zasnovani brez uporabe zadevnih določb iz teh dokumentov;

4.2 izvede ali da izvesti ustrezne preglede in preskuse, da bi – v primeru odločitve proizvajalca, da uporabi rešitve iz zadevnih dokumentov iz člena 13 – preveril ali so te rešitve uporabljene pravilno;

4.3 izvede ali da izvesti ustrezne preglede in preskuse, da bi – v primeru odločitve proizvajalca, da ne uporabi rešitev iz zadevnih dokumentov iz člena 13 – preveril ali rešitve, ki jih je proizvajalec uporabil, izpolnjujejo ustrezne bistvene zahteve iz te direktive;

4.4 se dogovori z vložnikom o kraju izvedbe pregledov in preskusov.

   V zvezi z drugimi deli merilnega instrumenta:

4.5 pregleda tehnično dokumentacijo in dokazila, da bi ocenil ustreznost tehnične zasnove drugih delov merilnega instrumenta.

   V zvezi s postopkom izdelave:

4.6 pregleda tehnično dokumentacijo, da bi se prepričal o ustreznih sredstvih proizvajalca, s katerimi zagotavlja usklajeno proizvodnjo.

▼B

5.1 Priglašeni organ pripravi ocenjevalno poročilo z navedbo dejavnosti, ki so bile izvedene v skladu z odstavkom 4, in njihovih rezultatov. Ne glede na člen 12(8) priglašeni organ delno ali v celoti objavi vsebino tega poročila, samo če proizvajalec s tem soglaša.

5.2 Če tehnična zasnova izpolnjuje zahteve iz te direktive, ki se uporabljajo za merilni instrument, priglašeni organ izda proizvajalcu certifikat ES o pregledu tipa. Certifikat vsebuje ime in naslov proizvajalca ter, če je to primerno, njegovega pooblaščenega zastopnika, izide pregleda, pogoje (če obstajajo) za veljavnost certifikata ter podatke, ki so potrebni za prepoznavanje instrumenta. Certifikatu se lahko doda ena ali več prilog.

Certifikat in njegove priloge morajo vsebovati vse pomembne informacije za ocenitev skladnosti in za kontrolo med uporabo. Zaradi omogočanja ocenjevanja skladnosti izdelanih instrumentov s pregledanim tipom glede obnovljivosti njihovega meroslovnega delovanja, kadar so pravilno naravnani ob uporabi ustreznih sredstev, certifikat zlasti vključuje:

— meroslovne lastnosti tipa instrumenta,

— ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev neoporečnosti instrumenta (namestitev zaščitnih oznak, prepoznavanje programske opreme itd.),

— informacije o drugih elementih, ki so potrebni za prepoznavanje instrumenta in za kontrolo skladnosti njihove zunanjosti s tipom,

— če je to primerno, vsako informacijo, ki je potrebna za preverjanje lastnosti izdelanega instrumenta, in

— v primeru podsestava, vse potrebne informacije za zagotovitev skladnosti z drugimi podsestavi ali merilnimi instrumenti.

Certifikat je veljaven deset let od datuma izdaje in se lahko vsakokrat ponovno podaljša za deset let.

5.3 Priglašeni organ pripravi ocenjevalno poročilo v zvezi s tem ter ga hrani na razpolago državi članici, ki ga je imenovala.

6. Proizvajalec obvesti priglašeni organ, ki hrani tehnično dokumentacijo v zvezi s certifikatom ES o pregledu tipa, o vseh spremembah instrumenta, ki bi lahko vplivale na skladnost instrumenta z bistvenimi zahtevami ali na pogoje veljavnosti certifikata. Te spremembe zahtevajo dodatno odobritev v obliki dodatka k izvirniku certifikata ES o pregledu tipa.

7. Vsak priglašeni organ nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o:

— izdanih certifikatih ES o pregledu tipa in njihovih prilogah, in

— dodatkih in spremembah v zvezi s certifikati, ki so že izdani.

Vsak priglašeni organ nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umiku certifikata ES o pregledu tipa.

Priglašeni organ hrani tehnično zbirko podatkov, ki vključuje dokumentacijo, predloženo s strani proizvajalca, med celotnim obdobjem veljavnosti certifikata.

8. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti kopijo certifikata ES o pregledu tipa, njegove priloge in dodatke skupaj s tehnično dokumentacijo.

9. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko predloži vlogo iz odstavka 3 in izpolni obveznosti iz odstavkov 6 in 8. Če proizvajalec nima sedeža v Skupnostih in če v njej nima pooblaščenega zastopnika, mora obveznost, da na zahtevo predloži na voljo tehnično dokumentacijo izpolniti oseba, ki jo določi proizvajalec.

▼B

PRILOGA C

IZJAVA O SKLADNOSTI S TIPOM NA PODLAGI NOTRANJEGA NADZORA PROIZVODNJE

1. „Izjava o skladnosti s tipom na podlagi notranjega nadzora proizvodnje“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so zadevni merilni instrumenti v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in da izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Pisna izjava o skladnosti

3.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki je v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako.

3.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Pooblaščeni zastopnik

4. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavka 3.2.

Če proizvajalec nima sedeža v Skupnosti in v njej nima pooblaščenega zastopnika, so obveznosti iz odstavka 3.2 odgovornost osebe, ki instrument daje na trg.

▼B

PRILOGA C1

IZJAVA O SKLADNOSTI S TIPOM NA PODLAGI NOTRANJEGA NADZORA PROIZVODNJE IN PRESKUŠANJA PROIZVODOV S STRANI PRIGLAŠENEGA ORGANA

1. „Izjava o skladnosti s tipom na podlagi notranjega nadzora proizvodnje in preskušanja proizvodov s strani priglašenega organa“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so zadevni merilni instrumenti v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in da izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Kontrola proizvoda

3. Priglašeni organ, ki ga izbere proizvajalec, izvaja ali da izvesti kontrolne preglede proizvodov v primernih časovnih presledkih, ki jih sam določi, da bi preveril kakovost notranje kontrole proizvoda, upoštevajoč med drugim tehnološko zapletenost instrumentov in količino proizvodnje. Pregledati je treba ustrezen vzorec končnih izdelkov, ki jih pred dajanjem na trg pridobi priglašeni organ, ter opraviti ustrezne preskuse iz zadevnega dokumenta ali dokumentov iz člena 13 ali enakovredne preskuse zaradi kontrole skladnosti s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa in z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Če zadevnega dokumenta ni, pristojni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

   V primerih, ko pomembno število instrumentov v vzorcu ni v skladu s sprejeto ravnijo kakovosti, priglašeni organ sprejme ustrezne ukrepe.

Pisna izjava o skladnosti

4.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki je v skladu s tipom, opisanem v certifikatu ES o pregledu tipa, in ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 3 identifikacijsko številko le-tega.

4.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

   Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Pooblaščeni zastopnik

5. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavka 4.2.

   Če proizvajalec nima sedeža v Skupnosti in v njej nima pooblaščenega zastopnika, so obveznosti iz odstavkov 4.2 odgovornost osebe, ki instrument daje na trg.

▼B

PRILOGA D

IZJAVA O SKLADNOSTI S TIPOM NA PODLAGI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI PROIZVODNEGA POSTOPKA

1. „Izjava o skladnosti s tipom na podlagi zagotavljanja kakovosti proizvodnega postopka“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so zadevni merilni instrumenti v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in da izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec mora voditi odobren sistem kakovosti za proizvodnjo, izvajati končni pregled merilnega instrumenta in zadevne preskuse v skladu z določbami odstavka 3 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 4.

Sistem kakovosti

3.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi s predvideno kategorijo instrumenta,

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti, ter

— tehnično dokumentacijo odobrenega tipa in kopijo certifikata ES o pregledu tipa.

3.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov.

Zlasti morajo biti v njej primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi s kakovostjo izdelkov,

— tehnike proizvodnje, obvladovanje kakovosti in zagotavljanje kakovosti ter postopki in sistematični ukrepi, ki se bodo uporabljali,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali pred izdelavo, med njo in po njej, ter pogostnost njihovega izvajanja,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— način spremljanja doseganja zahtevane kakovosti izdelka in učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

3.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 3.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje ustrezna določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezni usklajeni standard, od trenutka, ko so objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti, mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

3.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

▼B

3.5 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali bo spremenjeni sistem kakovosti izpolnjeval zahteve iz odstavka 3.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

4.1 Namen nadzora je prepričati se, ali proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

4.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta izdelave, pregledov in izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti ter

— zapise o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

4.3 Priglašeni organ periodično opravlja presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

4.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi nenajavljene obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskus, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

5.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki je v skladu s tipom, opisanem v certifikatu ES o pregledu tipa, in ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 3.1 identifikacijsko številko le-tega.

5.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

6. Proizvajalec mora imeti najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta na voljo nacionalnim organom:

— dokumentacijo iz druge alinee odstavka 3.1,

— odobreno spremembo iz odstavka 3.5 ter

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavkov 3.5, 4.3 in 4.4.

7. Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

Pooblaščeni zastopnik

8. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3.1, 3.5, 5.2 in 6.

▼B

PRILOGA D1

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI PROIZVODNGA POSTOPKA

1. Izjava o skladnosti na podlagi zagotavljanja kakovosti proizvodnega postopka je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo in delovanje instrumenta.

3. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljo nacionalnim organom.

Izdelava

4. Proizvajalec mora voditi odobren sistem kakovosti za proizvodnjo, izvajati končni pregled merilnega instrumenta in zadevne preskuse v skladu z določbami odstavka 5 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 6.

Sistem kakovosti

5.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi z zadevno kategorijo instrumenta,

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti, in

— tehnično dokumentacijo iz odstavka 2.

5.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov.

Zlasti morajo biti v njej primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi s kakovostjo izdelkov,

— tehnike proizvodnje, obvladovanje kakovosti in zagotavljanje kakovosti ter postopki in sistematični ukrepi,ki se bodo uporabljali,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali pred izdelavo, med njo in po njej, ter pogostnost njihovega izvajanja,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— način spremljanja doseganja zahtevane kakovosti izdelka in učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

5.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 5.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje odgovarjajoča določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezni usklajeni standard od trenutka, ko so objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

▼B

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

5.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

5.5. Proizvajalec periodično obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali spremenjeni sistem kakovosti še vedno izpolnjuje zahteve iz odstavka 5.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

6.1 Namen nadzora je prepričati se ali proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

6.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta izdelave, pregledov in izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti,

— tehnično dokumentacijo iz odstavka 2 ter

— zapise o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

6.3 Priglašeni organ opravlja periodične presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

6.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi nenajavljene obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskusi, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

7.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 5.1 identifikacijsko številko.

7.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

8. Proizvajalec mora imeti najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta na voljo nacionalnim organom:

— dokumentacijo iz druge alinee odstavka 5.1,

— odobreno spremembo iz odstavka 5.5, ter

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavkov 5.5, 6.3 in 6.4.

9. Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

▼B

Pooblaščeni zastopnik

10. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3, 5.1, 5.5, 7.2 in 8.

▼B

PRILOGA E

IZJAVA O SKLADNOSTI S TIPOM NA PODLAGI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI PREGLEDA IN PRESKUŠANJA KONČNEGA IZDELKA

1. „Izjava o skladnosti s tipom na podlagi zagotavljanja kakovosti pregleda in preskušanja končnega izdelka“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so zadevni merilni instrumenti v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in da izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec mora za obravnavani merilni instrument voditi odobren sistem kakovosti za pregled in preskušanje končnega izdelka v skladu z določbami odstavka 3 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 4.

Sistem kakovosti

3.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi z zadevno kategorijo instrumenta,

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti, ter

— tehnično dokumentacijo odobrenega tipa in kopijo certifikata ES o pregledu tipa.

3.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov.

Zlasti morajo biti v njej primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi s kakovostjo izdelkov,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali po izdelavi,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatke o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— način spremljanja učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

3.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 3.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje odgovarjajoča določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezen harmoniziran standard, od trenutka, ko so objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti, mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

3.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

3.5 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

▼B

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali spremenjeni sistem kakovosti še vedno izpolnjuje zahteve iz odstavka 3.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

4.1 Namen nadzora je prepričati se ali proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

4.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta pregledov, izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti, ter

— zapise o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

4.3 Priglašeni organ opravlja periodične presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

4.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi nenajavljene obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskusi, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

5.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki je v skladu s tipom, opisanem v certifikatu ES o pregledu tipa, in ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 3.1 identifikacijsko številko le-tega.

5.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena. Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

6. Proizvajalec mora imeti najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta na voljo nacionalnim organom:

— dokumentacijo iz druge alinee odstavka 3.1,

— odobreno spremembo iz drugega pododstavka odstavka 3.5, ter

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavka 3.5, zadnjega pododstavka, odstavka 4.3 in odstavka 4.4.

7. Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

Pooblaščeni zastopnik

8. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3.1, 3.5, 5.2 in 6.

▼B

PRILOGA E1

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI PREGLEDA IN PRESKUŠANJA KONČNEGA IZDELKA

1. „Izjava o skladnosti na podlagi zagotavljanja kakovosti pregleda in preskušanja končnega izdelka“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta.

3. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljonacionalnim organom.

Izdelava

4. Proizvajalec mora za obravnavani merilni instrument voditi odobren sistem kakovosti za pregled in preskušanje končnega izdelka v skladu z določbami odstavka 5 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 6.

Sistem kakovosti

5.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi z zadevno kategorijo instrumenta,

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti in

— tehnično dokumentacijo iz odstavka 2.

5.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov.

Zlasti morajo biti v tej tehnični dokumentaciji primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi s kakovostjo izdelkov,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali po izdelavi,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— način spremljanja učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

5.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 5.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje odgovarjajoča določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezen harmoniziran standard, od trenutka, ko so objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti, mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

5.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

▼B

5.5 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali spremenjeni sistem kakovosti še vedno izpolnjuje zahteve iz odstavka 5.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

6.1 Namen nadzora je prepričati se ali proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

6.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta pregledov, izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti,

— tehnično dokumentacijo iz odstavka 2,

— zapise o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

6.3 Priglašeni organ opravlja periodične presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

6.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi nenajavljene obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskusi, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

7.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 5.1 identifikacijsko številko le-tega.

7.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter mora biti nacionalnim organom na voljo 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

8. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti na razpolago nacionalnih organov:

— dokumentacijo iz druge alinee odstavka 5.1,

— odobreno spremembo iz odstavka 5.5,

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavkov 5.5, 6.3 in 6.4.

9. Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

Pooblaščeni zastopnik

10. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3, 5.1, 5.5, 7.2 in 8.

▼B

PRILOGA F

IZJAVA O SKLADNOSTI S TIPOM NA PODLAGI OVERJANJA PROIZVODOV

1. „Izjava o skladnosti s tipom na podlagi overjanja proizvodov“ je del postopka ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so zadevni merilni instrumenti, za katere se uporablja odstavek 3, v skladu s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in da izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov z odobrenimi tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Overjanje

3. Priglašeni organ, ki ga izbere proizvajalec, izvede ali da izvesti ustrezne preglede in preskuse, da preveri skladnost instrumentov s tipom, ki je opisan v certifikatu ES o pregledu tipa, in z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

   Pregledi in preskusi za kontrolo skladnosti z meroslovnimi zahtevami se po izbiri proizvajalca izvedejo bodisi s pregledom in preskusom vsakega instrumenta v skladu z odstavkom 4 ali s pregledom in preskusom instrumentov na statistični podlagi v skladu z odstavkom 5.

4. *Preverjanje skladnosti z meroslovnimi zahtevami s pregledovanjem in preskušanjem vsakega instrumenta.*

4.1 Vsak instrument se posamezno pregleda in se izvedejo ustrezni preskusi, ki so navedeni v zadevnih dokumentih iz člena 13, ali enakovredni preskusi, da se preveri njihova skladnost z meroslovnimi zahtevami, ki veljajo za instrumente. Če zadevnega dokumenta ni, zadevni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

4.2 Priglašeni organ izda certifikat o skladnosti v zvezi z izvedenimi pregledi in preskusi ter namesti ali v okviru svoje odgovornosti da namestiti svojo identifikacijsko številko na vsak odobreni instrument.

   Proizvajalec mora 10 let po izdaji certifikata za instrument hraniti certifikate o skladnosti na voljo za nadzor s strani nacionalnih organov.

5. *Statistično preverjanje skladnosti z meroslovnimi zahtevami.*

5.1 Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe, da se v postopku izdelave zagotovi homogenost vsake proizvedene partije, ter mora dati svoje instrumente v overitev v obliki homogenih partij.

5.2 Naključno izbrani vzorec se odvzame iz vsake partije v skladu z zahtevami iz odstavka 5.3.Vsak instrument v vzorcu se posamezno pregleda in se izvedejo ustrezni preskusi, ki so navedeni v zadevnih dokumentih iz člena 13, ali enakovredni preskusi, s katerimi se preveri njihova skladnost z meroslovnimi zahtevami, ki veljajo za te instrumente, zaradi odločitve, ali se partija sprejme ali zavrne. Če zadevnega dokumenta ni, zadevni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

5.3 Statistični postopek mora izpolnjevati naslednje zahteve:

   Statistična kontrola temelji na spodaj navedenih lastnostih. Sistem za vzorčenje mora zagotoviti:

   — raven kakovosti, ki ustreza 95 % verjetnosti sprejetja, z neskladnostjo, ki je manjša od 1 %;

   — mejno kakovost, ki ustreza 5 % verjetnosti sprejetja, z neskladnostjo, ki je manjša od 7 %.

5.4 Če je partija sprejeta, se odobrijo vsi instrumenti, razen tistih instrumentov iz vzorca, za katere je ugotovljeno, da imajo nezadovoljive rezultate preskusa.

   Priglašeni organ izda certifikat o skladnosti v zvezi z izvedenimi pregledi in preskusi ter namesti ali v okviru svoje odgovornosti da namestiti svojo identifikacijsko številko na vsak odobreni instrument.

▼B

Proizvajalec mora 10 let po izdaji certifikata za instrument hraniti certifikate o skladnosti na voljo za nadzor s strani nacionalnih organov.

5.5 Če se partija zavrne, priglašeni organ sprejme ustrezne ukrepe za preprečitev, da se ta partija da na trg. Če prihaja do pogostih zavrnitev partij, lahko priglašeni organ začasno prekine statistično preverjanje in sprejme ustrezne ukrepe.

Pisna izjava o skladnosti

6.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki je skladen z odobrenim tipom in izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako.

6.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter se hrani na voljo nacionalnim organom 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Če s tem soglaša priglašeni organ iz odstavka 3, mora proizvajalec na merilne instrumente, v okviru odgovornosti priglašenega organa, namestiti tudi identifikacijsko številko priglašenega organa.

7. Proizvajalec lahko, če s tem soglaša priglašeni organ in v okviru njegove odgovornosti, namesti na merilne instrumente identifikacijsko številko priglašenega organa med postopkom proizvodnje.

Pooblaščeni zastopnik

8. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni njegove obveznosti, razen tistih iz odstavkov 2 in 5.1.

▼B

PRILOGA F1

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI OVERJANJA PROIZVODOV

1. „Izjava o skladnosti na podlagi overjanja proizvodov“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so merilni instrumenti, za katere se uporabljajo določbe odstavka 5, v skladu z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta.

3. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljo nacionalnim organom.

Izdelava

4. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Overjanje

5. Priglašeni organ, ki ga izbere proizvajalec, izvede ali da izvesti ustrezne preglede in preskuse, da preveri skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

   Pregledi in preskusi za kontrolo skladnosti z meroslovnimi zahtevami se po izbiri proizvajalca izvedejo bodisi s pregledom in preskusom vsakega instrumenta v skladu z odstavkom 6 ali s pregledom in preskusom instrumentov na statistični podlagi v skladu z odstavkom 7.

6. *Preverjanje skladnosti z meroslovnimi zahtevami s pregledovanjem in preskušanjem vsakega instrumenta.*

6.1 Vsak instrument se posamezno pregleda in se izvedejo ustrezni preskusi, ki so navedeni v zadevnih dokumentih iz člena 13, ali enakovredni preskusi, da se preveri njihova skladnost z meroslovnimi zahtevami, ki veljajo za instrumente. Če zadevnega dokumenta ni, zadevni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

6.2 Priglašeni organ izda certifikat o skladnosti v zvezi z izvedenimi pregledi in preskusi ter namesti ali v okviru svoje odgovornosti da namestiti svojo identifikacijsko številko na vsak odobreni instrument.

   Proizvajalec mora 10 let po izdaji certifikata za instrument hraniti certifikate o skladnosti na voljo za nadzor s strani nacionalnih organov.

7. *Statistično preverjanje skladnosti z meroslovnimi zahtevami.*

7.1 Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe, da se v postopku izdelave zagotovi homogenost vsake proizvedene partije, ter mora dati svoje instrumente v overitev v obliki homogenih partij.

7.2 Naključno izbrani vzorec se odvzame iz vsake partije v skladu z zahtevami iz odstavka 7.3. Vsak instrument v vzorcu se posamezno pregleda in se izvedejo ustrezni preskusi, ki so navedeni v zadevnih dokumentih iz člena 13, ali enakovredni preskusi, s katerimi se preveri njihova skladnost z meroslovnimi zahtevami, ki veljajo za te instrumente, zaradi odločitve, ali se partija sprejme ali zavrne. Če zadevnega dokumenta ni, zadevni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

7.3 Statistični postopek mora izpolnjevati naslednje zahteve:

   Statistična kontrola temelji na spodaj navedenih lastnostih. Sistem za vzorčenje mora zagotoviti:

   — raven kakovosti, ki ustreza 95 % verjetnosti sprejetja, z neskladnostjo, ki je manjša od 1 %;

   — mejno kakovost, ki ustreza 5 % verjetnosti sprejetja, z neskladnostjo, ki je manjša od 7 %.

▼B

7.4 Če je partija sprejeta, se odobrijo vsi instrumenti, razen tistih instrumentov iz vzorca, za katere je ugotovljeno, da imajo nezadovoljive rezultate preskusa.

Priglašeni organ izda certifikat o skladnosti v zvezi z izvedenimi pregledi in preskusi ter namesti ali v okviru svoje odgovornosti da namestiti svojo identifikacijsko številko na vsak odobreni instrument.

Proizvajalec mora 10 let po izdaji certifikata za instrument hraniti certifikate o skladnosti na voljo za nadzor s strani nacionalnih organov.

7.5 Če se partija zavrne, priglašeni organ sprejme ustrezne ukrepe za preprečitev, da se ta partija da na trg. Če prihaja do pogostih zavrnitev partij, lahko priglašeni organ začasno prekine statistično preverjanje in sprejme ustrezne ukrepe.

Pisna izjava o skladnosti

8.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako.

8.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter se hrani na voljo nacionalnim organom 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

Če s tem soglaša priglašeni organ iz odstavka 5, mora proizvajalec na merilne instrumente, v okviru odgovornosti priglašenega organa, namestiti tudi identifikacijsko številko priglašenega organa.

9. Proizvajalec lahko, če s tem soglaša priglašeni organ in v okviru njegove odgovornosti, namesti na merilne instrumente identifikacijsko številko priglašenega organa med postopkom proizvodnje.

Pooblaščeni zastopnik

10. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni njegove obveznosti, razen tistih iz odstavkov 4 in 7.1.

▼B

PRILOGA G

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI NEPOSREDNE OVERITVE POSAMIČNEGA MERILA

1. „Izjava o skladnosti na podlagi neposredne overitve posamičnega merila“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da so merilni instrumenti, za katere se uporabljajo določbe odstavka 4, v skladu z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Tehnična dokumentacija

2. Proizvajalec pripravi tehnično dokumentacijo iz člena 10 in jo da na voljo priglašenemu organu iz odstavka 4. Tehnična dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive ter mora, če zadeva ugotavljanje skladnosti, vsebovati zasnovo, izdelavo in delovanje instrumenta.

   Proizvajalec mora najmanj deset let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti tehnično dokumentacijo, ki mora biti na voljo nacionalnim organom.

Izdelava

3. Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe za zagotovitev skladnosti izdelanih instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Overjanje

4. Priglašeni organ, ki ga izbere proizvajalec, izvede ali da izvesti ustrezne preglede in preskuse, ki so navedeni v zadevnih dokumentih iz člena 13, ali enakovredne preskuse, da preveri skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Če zadevnega dokumenta ni, zadevni priglašeni organ odloči o primernih preskusih, ki jih je treba opraviti.

   Priglašeni organ izda certifikat o skladnosti v zvezi z izvedenimi pregledi in preskusi ter namesti ali v okviru svoje odgovornosti da namestiti svojo identifikacijsko številko na vsak odobreni instrument.

   Proizvajalec mora 10 let po izdaji certifikata za instrument hraniti certifikate o skladnosti na voljo za nadzor s strani nacionalnih organov.

Pisna izjava o skladnosti

5.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 4 identifikacijsko številko le-tega.

5.2 Izjava o skladnosti se sestavi ter se hrani na voljo nacionalnim organom 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

   Kopija izjave mora spremljati merilni instrument.

Pooblaščeni zastopnik

6. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 2 in 4.2.

▼B

PRILOGA H

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI CELOVITEGA ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI

1. „Izjava o skladnosti na podlagi celovitega zagotavljanja kakovosti“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec mora za obravnavani merilni instrument voditi odobren sistem kakovosti za načrtovanje, proizvodnjo in za pregled in preskušanje končnega izdelka v skladu z določbami odstavka 3 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 4.

Sistem kakovosti

3.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi z zadevno kategorijo instrumenta in

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti.

3.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov. Zlasti morajo biti v njej primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi z zasnovo in kakovostjo izdelkov,

— tehnične specifikacije zasnove, vključno s standardi, ki se bodo uporabili, ter, kadar se zadevni dokumenti iz člena 13 ne bodo uporabljali v celoti, sredstva, ki bodo uporabljena za zagotovitev, da bodo bistvene zahteve iz te direktive, ki se nanašajo na instrument, izpolnjene,

— tehnike za kontrolo zasnove in preverjanje zasnove, postopki in sistematični ukrepi, ki bodo uporabljeni ob načrtovanju instrumentov za zadevno kategorijo izdelkov,

— ustrezne tehnike proizvodnje, obvladovanja kakovosti in zagotavljanja kakovosti, postopki in sistematični ukrepi, ki bodo uporabljeni,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali pred izdelavo, med njo in po njej, ter pogostnost njihovega izvajanja,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— način spremljanja doseganja zahtevane kakovosti zasnove in izdelka ter učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

3.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 3.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje odgovarjajoča določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezen harmoniziran standard, od trenutka, ko so objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti, mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

▼B

3.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

3.5 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali spremenjeni sistem kakovosti še vedno izpolnjuje zahteve iz odstavka 3.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

4.1 Namen nadzora je prepričati se ali, da proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

4.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta izdelave, pregledov in izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti,

— zapise o kakovosti, ki jih predvideva sistem kakovosti v zvezi z zasnovo, kot so rezultati analiz, izračunov, preskusov itd., ter

— zapise o kakovosti, ki jih predvideva proizvodni del sistema kakovosti, kot so poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

4.3 Priglašeni organ opravlja periodične presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

4.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi naključne obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskusi, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

5.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 3.1 identifikacijsko številko le-tega.

5.2 Izjava o skladnosti se sestavi za model instrumenta ter se hrani na voljonacionalnim organom 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

6. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti na razpolago nacionalnim organom:

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti iz druge alinee odstavka 3.1,

— odobreno spremembo iz odstavka 3.5, ter

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavkov 3.5, 4.3 in 4.4.

7. Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

▼B

Pooblaščeni zastopnik

8. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3.1, 3.5, 5.2 in 6.

▼B

PRILOGA H1

IZJAVA O SKLADNOSTI NA PODLAGI CELOVITEGA ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI IN PREGLEDA ZASNOVE

1. „Izjava o skladnosti na podlagi celovitega zagotavljanja kakovosti in pregleda zasnove“ je postopek ugotavljanja skladnosti, s katerim proizvajalec izpolni svoje obveznosti iz te priloge ter zagotovi in izjavi, da zadevni merilni instrumenti izpolnjujejo ustrezne zahteve iz te direktive.

Izdelava

2. Proizvajalec mora za obravnavani merilni instrument voditi odobren sistem kakovosti za načrtovanje, proizvodnjo in za pregled in preskušanje končnega izdelka v skladu z določbami odstavka 3 in je pod nadzorom v skladu z določbami odstavka 5. Ustreznost tehnične zasnove za merilni instrument mora biti preverjena v skladu z določbami odstavka 4.

Sistem kakovosti

3.1 Vlogo za oceno sistema kakovosti predloži proizvajalec priglašenemu organu, ki ga sam izbere.

Ta vloga vključuje:

— vse pomembne informacije v zvezi z zadevno kategorijo instrumenta in

— dokumentacijo v zvezi s sistemom kakovosti.

3.2 Sistem kakovosti mora zagotoviti skladnost instrumentov z ustreznimi zahtevami iz te direktive.

Vsi elementi, zahteve in določbe, ki jih sprejme proizvajalec, morajo biti dokumentirani na sistematičen in urejen način v obliki zapisanih usmeritev, postopkov in navodil. Ta dokumentacija sistema kakovosti mora omogočati dosledno tolmačenje programov kakovosti, načrtov, priročnikov in zapisov. Zlasti morajo biti v njej primerno opisani:

— cilji kakovosti in organizacijska struktura, odgovornosti in pooblastila vodstva v zvezi s kakovostjo izdelkov,

— tehnične specifikacije zasnove, vključno s standardi, ki se bodo uporabili, ter, kadar se zadevni dokumenti iz člena 13 ne bodo uporabljali v celoti, sredstva, ki bodo uporabljena za zagotovitev, da bodo bistvene zahteve iz te direktive, ki se nanašajo na instrument, izpolnjene,

— tehnike za kontrolo zasnove in preverjanje zasnove, postopki in sistematični ukrepi, ki bodo uporabljeni ob načrtovanju instrumentov za zadevno kategorijo izdelkov,

— ustrezne tehnike proizvodnje, obvladovanja kakovosti in zagotavljanja kakovosti, postopki in sistematični ukrepi, ki bodo uporabljeni,

— pregledi in preskusi, ki se bodo izvajali pred izdelavo, med njo in po njej, ter pogostnost njihovega izvajanja,

— zapisi o kakovosti, kot so na primer poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd. ter

— sredstva za spremljanje doseganja zahtevane kakovosti zasnove in izdelka ter učinkovitega delovanja sistema kakovosti.

3.3 Priglašeni organ oceni sistem kakovosti, da ugotovi, ali izpolnjuje zahteve iz točke 3.2. Domneva se, da so te zahteve izpolnjene, če sistem kakovosti izpolnjuje odgovarjajoča določila nacionalnega standarda, ki prevzema ustrezen harmoniziran standard, od trenutka, ko so v Uradnem listu objavljena sklicevanja na njega.

Poleg izkušenj s sistemi vodenja kakovosti, mora skupina za presojo imeti ustrezne izkušnje na zadevnem področju meroslovja in tehnologije instrumenta ter poznati veljavne zahteve iz te direktive. Postopek ocenjevanja mora vključevati nadzorni obisk prostorov proizvajalca.

O tej odločitvi je treba uradno obvestiti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

▼B

3.4 Proizvajalec se zaveže, da bo izpolnjeval obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti, in da bo vzdrževal njegovo primernost in učinkovitost.

3.5 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je odobril sistem kakovosti, o vseh predvidenih spremembah sistema kakovosti.

Priglašeni organ oceni predlagane spremembe in odloči, ali spremenjeni sistem kakovosti še vedno izpolnjuje zahteve iz odstavka 3.2 ali pa je potrebna ponovna presoja.

O svoji odločitvi obvesti proizvajalca. Obvestilo mora vsebovati ugotovitve pregleda in obrazložitev odločitve.

3.6 Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala, seznam izdanih ali zavrnjenih odobritev sistema kakovosti ter nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umaknjeni odobritvi sistema kakovosti.

Pregled zasnove

4.1 Vlogo za pregled zasnove predloži proizvajalec priglašenemu organu iz odstavka 3.1.

4.2 Vloga mora omogočati razumevanje zasnove, izdelave in delovanja instrumenta ter omogočati ugotavljanje njegove skladnosti z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Ta vloga mora vključevati:

— ime in naslov proizvajalca,

— pisno izjavo, da enaka vloga ni predložena nobenemu drugemu priglašenemu organu,

— tehnično dokumentacijo iz člena 10. Dokumentacija mora omogočati ugotavljanje skladnosti instrumenta z ustreznimi zahtevami iz te direktive. Obsegati mora, kolikor je potrebno za ugotavljanje skladnosti, zasnovo in delovanje instrumenta ter

— dokazila o ustreznosti tehnične zasnove. Ta dokazila morajo navesti vse zadevne dokumente, ki so uporabljeni, zlasti kadar zadevni dokumenti iz člena 13 niso v celoti uporabljeni, ter vključujejo, če je to potrebno, rezultate preskusov, ki jih je opravil ustrezni laboratorij proizvajalca ali katerikoli drugi laboratorij v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti.

4.3 Priglašeni organ pregleda vlogo in, če zasnova izpolnjuje zahteve iz te direktive, ki se uporabljajo za merilni instrument, izda proizvajalcu certifikat ES o pregledu zasnove. Certifikat vsebuje ime in naslov proizvajalca ter, izide pregleda, vse pogoje za veljavnost certifikata ter podatke, ki so potrebni za prepoznavanje odobrenega instrumenta.

4.3.1 Vsi pomembni deli tehnične dokumentacije se morajo priložiti certifikatu.

4.3.2 Certifikat in njegove priloge morajo vsebovati vse pomembne informacije za oceno skladnosti in za kontrolo med uporabo. Omogočati mora ocenjevanje skladnosti izdelanih instrumentov s pregledano zasnovo glede obnovljivost njihovega meroslovnega delovanja, kadar so pravilno naravnani ob uporabi ustreznih sredstev, ter zaradi tega vključuje:

— meroslovne lastnosti zasnove instrumenta,

— ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev neoporečnosti instrumenta (namestitev zaščitnih oznak, prepoznavanje programske opreme itd.),

— informacije o drugih elementih, ki so potrebni za prepoznavanje instrumenta in za kontrolo skladnosti njihove zunanjosti z zasnovo,

— če je to primerno, vsako informacijo, ki je potrebna za preverjanje lastnosti izdelanega instrumenta, in

— v primeru podsestava, vse potrebne informacije za zagotovitev skladnosti z drugimi podsestavi ali merilnimi instrumenti.

4.3.3 Priglašeni organ pripravi ocenjevalno poročilo v zvezi s tem ter ga hrani na razpolago države članice, ki ga je imenovala. Ne glede na člen 12(8) priglašeni organ delno ali v celoti objavi vsebino tega poročila, samo če proizvajalec s tem soglaša.

▼B

Certifikat je veljaven deset let od datuma izdaje in se lahko vsakokrat ponovno podaljša za deset let.

Ob zavrnitvi izdaje certifikata mora priglašeni organ proizvajalcu dati podrobno utemeljitev.

4.4 Proizvajalec redno obvešča priglašeni organ, ki je izdal certifikat ES o pregledu zasnove, o vseh bistvenih spremembah odobrene zasnove. Spremembe odobrene zasnove mora dodatno odobriti priglašeni organ, ki je izdal certifikat „ES“ o pregledu zasnove, kadar te spremembe lahko vplivajo na skladnost z bistvenimi zahtevami iz te direktive, pogoje veljavnosti certifikata ali na predpisane pogoje uporabe instrumenta. Ta dodatna odobritev se izda v obliki dodatka k izvirniku certifikata „ES“ o pregledu zasnove.

4.5 Vsak priglašeni organ da periodično na voljo državi članici, ki ga je imenovala:

— izdane certifikate „ES“ o pregledu zasnove in njihove priloge ter

— dodatke in spremembe v zvezi z izdanimi certifikati.

Vsak priglašeni organ nemudoma obvesti državo članico, ki ga je imenovala, o umiku certifikata „ES“ o pregledu zasnove.

4.6 Proizvajalec ali njegov pooblaščeni zastopnik mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti kopijo certifikata „ES“ o pregledu zasnove, njegove priloge in dodatke skupaj s tehnično dokumentacijo.

Če proizvajalec in njegov pooblaščeni zastopnik nimata sedeža v Skupnosti, mora obveznost, da na zahtevo predloži na voljo tehnično dokumentacijo, izpolniti oseba, ki jo določi proizvajalec.

Nadzor, ki ga izvaja priglašeni organ

5.1 Namen nadzora je prepričati se ali, da proizvajalec izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz odobrenega sistema kakovosti.

5.2 Proizvajalec mora priglašenemu organu za namene nadzora omogočiti vstop na mesta zasnove, izdelave, pregledov, izvajanja preskusov ter skladiščenja in mu predložiti vse potrebne podatke, zlasti:

— dokumentacijo sistema kakovosti,

— zapise o kakovosti, ki jih predvideva sistem kakovosti v zvezi z načrtovanjem, kot so rezultati analiz, izračunov, preskusov itd., ter

— zapise o kakovosti, ki jih predvideva proizvodni del sistema kakovosti, kot so poročila o pregledih in podatki o preskusih, podatki o umerjanjih, poročila o usposobljenosti zadevnega osebja itd.

5.3 Priglašeni organ opravlja periodične presoje, da se prepriča, ali proizvajalec vzdržuje in uporablja sistem kakovosti, ter proizvajalcu predloži poročilo o presoji.

5.4 Poleg tega lahko priglašeni organ opravi nenajavljene obiske pri proizvajalcu. Med temi obiski lahko priglašeni organ po potrebi izvede ali da izvesti preskuse, da preveri pravilnost delovanja sistema kakovosti. Priglašeni organ predloži proizvajalcu poročilo o obisku in, če so bili izvedeni preskusi, preskusno poročilo.

Pisna izjava o skladnosti

6.1 Proizvajalec mora na vsak merilni instrument, ki izpolnjuje ustrezne zahteve iz te direktive, namestiti znak „CE“ in dodatno meroslovno oznako ter v okviru odgovornosti priglašenega organa iz odstavka 3.1 identifikacijsko številko le-tega.

6.2 Izjava o skladnosti se sestavi za vsak model instrumenta ter se hrani na voljo nacionalnim organom 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta. V njej mora biti prepoznaven model instrumenta, v zvezi s katerim je sestavljena, in navedena številka certifikata o pregledu zasnove.

Kopija izjave mora spremljati vsak instrument, ki se daje na trg. Če se veliko število instrumentov dostavlja enemu uporabniku, se lahko ta zahteva razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na posamezne instrumente.

▼B

7. Proizvajalec mora najmanj 10 let po izdelavi zadnjega instrumenta hraniti na razpolago nacionalnih organov:

— dokumentacijo iz druge alinee odstavka 3.1,

— odobreno spremembo iz odstavka 3.5, ter

— odločitve in poročila priglašenega organa iz odstavkov 3.5, 5.3 in 5.4.

Pooblaščeni zastopnik

8. Pooblaščeni zastopnik proizvajalca lahko v njegovem imenu in v okviru njegove odgovornosti izpolni obveznosti iz odstavkov 3.1, 3.5, 6.2 in 7.

▼B

PRILOGA MI-001

VODOMERI

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve iz te priloge in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za vodomere, predvidene za merjenje prostornine pitne, hladne ali ogrevane vode, ki so namenjeni za uporabo v gospodinjstvih, komercialno uporabo in uporabo v lahki industriji.

OPREDELITVE

Vodomer

Instrument, ki je zasnovan za merjenje, pomnenje in prikaz prostornine vode, ki pri danih pogojih merjenja teče skozi merilni pretvornik.

Najmanjši pretok (Q_1)

Najmanjši pretok, pri katerem vodomer zagotavlja kazanja, ki izpolnjujejo zahteve v zvezi z največjimi dopustnimi pogreški (NDP).

Prehodni pretok (Q_2)

Prehodni pretok je vrednost pretoka, ki se pojavlja med trajnim in najmanjšim pretokom, pri kateremu se področje pretoka deli v dve območji, „zgornje področje“ in „spodnje področje“. Vsako področje ima značilen NDP.

Trajni pretok (Q_3)

Največji pretok, pri katerem vodomer zadovoljivo deluje pod običajnimi pogoji uporabe, tj. v razmerah enakomernega in neenakomernega pretoka.

Preobremenitveni pretok (Q_4)

Preobremenitveni pretok je največji pretok, pri katerem vodomer za krajši čas zadovoljivo deluje brez poslabšanja.

POSEBNE ZAHTEVE

Naznačeni obratovalni pogoji

Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za vodomer, zlasti:

1. Območje pretoka vode.

   Vrednosti za območje pretoka morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

   $Q_3/Q_1 \leq 10$

   $Q_2/Q_1 = 1{,}6$

   $Q_4/Q_3 = 1{,}25$

   V 5 letih po datumu začetka veljavnosti te direktive je lahko razmerje med Q_2 in Q_1: 1,5, 2,5, 4 ali 6,3.

2. Temperaturno območje vode.

   Vrednosti temperaturnega območja morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

   0,1 °C do vsaj 30 °C, ali

   30 °C do vsaj 90 °C.

   Vodomer je lahko zasnovan za delovanje v obeh območjih.

3. Relativno tlačno območje vode, pri čemer je območje 0,3 bara do vsaj 10 barov pri Q_3.

4. Napajanje z električno energijo: nazivna vrednost izmenične napajalne napetosti in/ali meje enosmernega napajanja.

NDP

5. NDP, pozitivni ali negativni, za prostornine, dobavljane pri pretokih v območju med prehodnim pretokom (Q_2) (vključen) in preobremenitvenim pretokom (Q_4), je:

   2 % za vodo s temperaturo ≤ 30 °C in

   3 % za vodo s temperaturo > 30 °C.

▼B

6. NDP, pozitivni ali negativni, za prostornine, dobavljane pri pretokih v območju med najmanjšim pretokom (Q_1) in prehodnim pretokom (Q_2) (izključen), je 5 % za vodo s poljubno temperaturo.

▼M3

6a. Vodomer ne sme izkoriščati NDP ali sistematično dajati prednosti kateri koli stranki.

▼B

Dopustni učinek motenj

7.1 *Elektromagnetna odpornost*

7.1.1 elektromagnetne motnje na vodomer mora biti tak, da:

— sprememba merilnega rezultata ni večja od kritične vrednosti spremembe, ki je opredeljena v 8.1.4, ali

— je kazanje merilnega rezultata tako, da ga ni mogoče tolmačiti kot veljaven rezultat, npr. kot je trenutno spremembo, ki je ni mogoče tolmačiti, pomniti ali prenesti kot merilni rezultat.

7.1.2 Po elektromagnetni motnji mora vodomer:

— obnoviti delovanje v okviru NDP,

— zavarovati vse merilne funkcije ter

— omogočati obnovitev vseh merilnih podatkov, ki jih je kazal tik pred motnjo.

7.1.3 Kritična vrednost spremembe je manjša od naslednjih dveh vrednosti:

— prostornine, ki ustreza polovici vrednosti NDP v zgornjem področju merjene prostornine, in

— prostornine, ki ustreza NDP za prostornino, ki ustreza eni minuti pri pretoku Q_3.

7.2 *Vdržljivost*

Po ustreznempreskusu, upoštevajoč obdobje, ki ga oceni proizvajalec, morajo biti izpolnjena naslednja merila:

7.2.1 Razlika med merilnim rezultatom po preskusu zdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom ne sme preseči:

— 3 % merjene prostornine med Q_1 (vključen) in Q_2 (izključen),

— 1,5 % merjene prostornine med Q_2 (vključen) in Q_4 (vključen).

7.2.2 Pogrešek kazanja za prostornino, izmerjeno po preskusu vzdržljivosti, ne sme preseči:

— ± 6 % merjene prostornine med Q_1 (vključen) in Q_2 (izključen),

— ± 2,5 % merjene prostornine med Q_2 (vključen) in Q_4 (vključen) za vodomere, ki so predvideni za merjenje vode s temperaturo med 0,1 °C in 30 °C,

— ± 3,5 % merjene prostornine med Q_2 (vključen) in Q_4 (vključen) za vodomere, ki so predvideni za merjenje vode s temperaturo med 30 °C in 90 °C.

Primernost

8.1 Vodomer mora biti primeren za vgradnjo in delovanje v poljubnem položaju, če ni jasno označeno drugače.

8.2 Proizvajalec mora določiti, ali je vodomer predviden za merjenje pretoka v nasprotni smeri. V tem primeru se mora prostornina pretoka v nasprotni smeri odšteti od skupne prostornine ali ločeno zabeležiti. Enak NDP se uporablja za pretok v normalni in nasprotni smeri.

Vodomeri, ki niso predvideni za merjenje pretoka v nasprotni smeri, morajo bodisi preprečiti pretok v nasprotni smeri ali ustaviti naključni pretok v nasprotni smeri brez poslabšanja ali spremembe meroslovnih lastnosti.

Merske enote

9. Merjena prostornina mora biti prikazana v kubičnih metrih.

▼B

Začetek uporabe

10. Država članica zagotovi, da distributer ali oseba, ki je po zakonu določena za vgraditev vodomera, določita zahteve iz 1, 2 in 3 tako, da je vodomer primeren za točno merjenje porabe, ki je predvidena ali predvidljiva.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.

▼B

PRILOGA MI-002

PLINOMERI IN KOREKTORJI

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve iz te priloge in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za spodaj definirane plinomere in korektorje, ki so namenjeni za uporabo v gospodinjstvih, komercialno uporabo in uporabo v lahki industriji.

DEFINICIJE

Plinomer

Instrument, ki je zasnovan za merjenje, pomnenje in prikaz količine plina (prostornine ali mase), ki je stekla skozenj.

Korektor

Naprava, vgrajena v plinomer, ki samodejno pretvarja količino, izmerjeno pri danih pogojih merjenja, v količino pri standardnih pogojih.

Najmanjši pretok (Q_{min})

Najmanjši pretok, pri katerem plinomer daje kazanja, ki izpolnjujejo zahteve glede največjega dopustnega pogreška (NDP).

Maksimalni pretok (Q_{max})

Največji pretok, pri katerem plinomer daje kazanja, ki izpolnjujejo zahteve glede NDP.

Prehodni pretok (Q_t)

Prehodni pretok je pretok, ki se pojavlja med največjim in najmanjšim pretokom, pri kateremu se območje pretoka deli v dve področji, „zgornje področje“ in „spodnje področje“. Vsako področje ima značilen NDP.

Preobremenitveni pretok (Q_r)

Preobremenitveni pretok je največji pretok, pri katerem plinomer za krajši čas zadovoljivo deluje brez poslabšanja.

Standardni pogoji

Točno določene razmere, na katere se pretvori iz merjena količina tekočine.

DEL I – POSEBNE ZAHTEVE – PLINOMERI

1. **Naznačeni obratovalni pogoji**

Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za plinomer, upoštevajoč:

1.1 Območje pretoka plina mora izpolnjevati vsaj naslednje pogoje:

Razred	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1,5	≤150	≤10	1,2
1,0	≤ 20	≤ 5	1,2

1.2 Temperaturno območje plina, z najmanjšim območjem 40 °C.

1.3 *Pogoji v zvezi s plinom*

Plinomer mora biti zasnovan za vrste plinov in delovne tlakev namembni državi. Proizvajalec mora določiti zlasti:

— družino ali skupino plina in

— največji obratovalni tlak.

1.4 Najmanjše temperaturno območje 50 °C za klimatsko okolje.

1.5 Nazivna vrednost izmenične napajajalne napetosti in/ali meje enosmernega napajanja.

▼B

2. **Največji dopustni pogreški (NDP)**

2.1 *Plinomer, ki kaže prostornino pri danih pogojih merjenja ali maso*

Preglednica 1

Razred	1,5	1,0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	3 %	2 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	1,5 %	1 %

▼M3

Plinomer ne sme izkoriščati NDP ali sistematično dajati prednosti kateri koli stranki.

▼B

2.2 Za plinomer s pretvornikom temperature, ki kaže samo pretvorjeno prostornino, se NDP plinomera poveča za 0,5 % v območju 30 °C, ki se simetrično širi okoli temperature, določene s strani proizvajalca, ki je v območju med 15 °C in 25 °C. Izven tega območje je dopustno dodatno povečanje za 0,5 % v vsakem intervalu po 10 °C.

3. **Dopustni učinek motenj**

3.1 *Elektromagnetna odpornost*

3.1.1 Vpliv elektromagnetne motnje na plinomer ali korektor mora biti tak, da:

— sprememba merilnega rezultata ni večja od kritična vrednost spremembe, ki je definirana v 3.1.3, ali

— je kazanje merilnega rezultata tako, da ga ni mogoče tolmačiti kot veljaven rezultat, npr. kot je trenutno spremembo, ki je ni mogoče tolmačiti, pomniti ali prenesti kot merilni rezultat.

3.1.2 Po elektromagnetni motnji mora plinomer:

— obnoviti delovanje v okviru NDP,

— zavarovati vse merilne funkcije ter

— omogočati obnovitev vseh merilnih podatkov, ki jih je kazal tik pred motnjo.

3.1.3 Kritična vrednost spremembe je manjša od naslednjih dveh vrednosti:

— količine, ki ustreza polovici vrednosti NDP v zgornjem posdročju merjene prostornine,

— količine, ki ustreza NDP za količino, ki ustreza eni minuti pri največjem pretoku.

3.2 *Učinek pretočnih motenj vzdolž in nasproti toka*

Pri pogojih vgraditve, ki jih določi proizvajalec, učinek motenj toka ne sme preseči ene tretjine NDP.

4. **Vdržljivost**

Po ustreznem preskusu, upoštevajoč obdobje, ki ga oceni proizvajalec, morjo biti izpolnjena naslednja merila:

4.1 *Plinomeri razreda 1,5*

4.1.1 Razlika med merilnim rezultatom po preskusu vzdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom za pretoke v območju Q_t do Q_{max} ne sme preseči merilnega rezultata za več kakor 2 %.

4.1.2 Pogrešek kazanja po preskusu vzdržljivosti ne sme preseči NDP iz odstavka 2 za več kakor dvakrat.

4.2 *Plinomeri razreda 1,0*

4.2.1 Razlika med merilnim rezultatom po preskusu vzdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom ne sme preseči ene tretjine NDP iz odstavka 2.

4.2.2 Pogrešek kazanja po preskusu vzdržljivosti ne sme preseči NDP iz odstavka 2.

▼B

5. **Primernost**

5.1 Plinomer, ki se napaja iz omrežja (z izmenično ali enosmerno napetostjo), mora imeti napravo za rezervno napajanje ali drugo sredstvo, ki med izpadom glavnega vira napajanja zagotovi zaščito vseh merilnih funkcij.

5.2 Življenjska doba rezervnega vira električne energije mora biti najmanj pet let. Po preteku 90 % njegove življenjske dobe se mora prikazati primerno opozorilo.

5.3 Kazalna naprava mora imeti zadostno število števk, da bo zagotovljeno, da količina, ki preteče v 8 000 urah pri Q_{max}, ne povrne števk na njihove začetne vrednosti.

5.4 Plinomer mora biti primeren za vgradnjo in delovanje v poljubnem položaju, ki ga proizvajalec navede v navodilih za vgradnjo.

5.5 Plinomer mora imeti preskusni element, ki omogoča izvedbo preskusov v primernem času.

5.6 Plinomer mora upoštevati NDP v poljubno smeri toka ali v eni jasnomoznačeni smeri toka.

6. **Enote**

Merjena količina mora biti prikazana v kubičnih metrih ali kilogramih.

DEL II – POSEBNE ZAHTEVE – KOREKTORJI

Korektor predstavlja podsestav v skladu z opredelitvijo (b) člena 4, druga alinea.

Za korektor veljajo bistvene zahteve za plinomere, če je primerno. Poleg teh veljajo naslednje zahteve:

7. **Standardni pogoji za pretvorjene količine**

Proizvajalec mora določiti standardne za pretvorjene količine.

8. **NDP**

— 0,5 % pri temperaturi okolice 20 °C ± 3 °C, vlažnosti okolice 60 % ± 15 %, nazivnih vrednosti za električno napajanje;

— 0,7 % za temperaturne koretorje pri naznačenih pogojih delovanja;

— 1 % za druge korektorje pri naznačenih pogojih delovanja.

Opomba: Pogrešek plinomera se ne upošteva.

▼M3

Korektor ne sme izkoriščati NDP ali sistematično dajati prednosti kateri koli stranki.

▼B

9. **Primernost**

9.1 Elektronski korektor mora biti sposoben odkriti, kdaj deluje izven delovnega območja ali območij, ki jih je navedel proizvajalec za parametre, pomembne za merilno točnost. V tem primeru mora korektor prenehati seštevati pretvorjeno količino, lahko pa ločeno seštejva pretvorjeno količino za čas svojega delovanja izven delovnega območja ali območij.

9.2 Elektronski korektor mora biti sposoben brez dodatne opreme prikazati vse pomembne podatke za merjenje.

DEL III – ZAČETEK UPORABE IN UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Začetek uporabe

10. (a) Če država članica nalaga merjenje pri gospodinjski uporabi, mora dopustiti, da se to merjenje izvaja s poljubnim plinomerom razreda 1,5, ali s plinomeri razreda 1,0, ki imajo razmerje Q_{max}/Q_{min} enako ali večje 150.

(b) Če država članica nalaga merjenje pri komercialni uporabi in/ali uporabi v lahki industriji, mora dopustiti, da se to merjenje izvaja s poljubnim plinomerom razreda 1,5.

(c) V zvezi z zahtevami iz odstavkov 1.2 in 1.3 morajo države članice zagotoviti, da lastnosti določi distributer ali oseba, ki je po zakonu

▼B

določena za vgraditev plinomera, tako da je plinomer primeren za točno merjenje porabe, ki je predvidena ali predvidljiva.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.

▼B

PRILOGA MI-003

ŠTEVCI DELOVNE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve iz te priloge in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za števce delovne električne energije, ki so namenjeni za uporabo v gospodinjstvih, komercialno uporabo in uporabo v lahki industriji.

Opomba: Števci električne energije se lahko uporabljajo skupaj z zunanjimi merilnimi transformatorji, odvisno od uporabljenih tehnik merjenja. Vendar ta priloga obsega le števce električne energije in ne merilnih transformatorjev.

OPREDELITVE

Števec delovne električne energije je naprava, ki meri delovno električno energijo, ki se porabi v električnem tokokrogu.

I = električni tok, ki teče skozi števec;

I_n = določeni nazivni tok, za katerega je bil zasnovan števec z merilnim transformatorjem;

I_{st} = najnižja navedena vrednost I, pri kateri števec registrira delovno električno energijo pri faktorju moči cosφ = 1 ((večfazni števci s simetričnim bremenom);

I_{min} = vrednost I, nad katero je pogrešek v okviru največjih dopustnih pogreškov (NDP) (večfazni števci s simetrično obremenitvijo);

I_{tr} = vrednost I, nad katero je pogrešek v okviru najmanjših NDP glede na razred točnosti števca;

I_{max} = največja vrednost I, pri kateri je pogrešek v okviru NDP;

U = napetost, s katero se napaja števec;

U_n = nazivna napetost;

f = frekvenca napajalne napetosti števca;

f_n = nazivna frekvenca;

P_F = faktor moči = cosφ = kosinus fazne razlike φ med I in U.

POSEBNE ZAHTEVE

1. **Točnost**

Proizvajalec mora določiti razred točnosti števca. Razredi točnosti so opredeljeni kot: Razred A, B in C.

2. **Naznačeni obratovalni pogoji**

Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za števec, zlasti:

Vrednosti f_n, U_n, I_n, I_{st}, I_{min}, I_{tr} in I_{max}, ki veljajo za števec. Za podane vrednosti tokov mora števec izpolnjevati pogoje iz preglednice 1.

Preglednica 1

	Razred A	Razred B	Razred C
Za neposredno priključene števce			
I_{st}	$\leq 0{,}05 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}3 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\leq 50 \cdot I_{tr}$	$\leq 50 \cdot I_{tr}$	$\leq 50 \cdot I_{tr}$
Za števce z merilnim transformatorjem			
I_{st}	$\leq 0{,}06 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}02 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}4 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$ ([1])	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$
I_n	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$

▼B

	Razred A	Razred B	Razred C
I_{max}	$\leq 1{,}2 \cdot I_n$	$\leq 1{,}2 \cdot I_n$	$\leq 1{,}2 \cdot I_n$
([1]) Za razred B elektromehanskih števcev velja, da je $I_{min} \leq 0{,}4 \,.\, I_{tr}$.			

Območja napetosti, frekvence in faktorja moči, v okviru katerih mora števec izpolnjevati zahteve v zvezi z NDP, so navedeni v preglednici 2. Ta območja morajo upoštevati tipične značilnosti električne energije iz javnih električnih omrežij.

Območji napetosti in frekvence morata biti vsaj:

$0{,}9 \cdot U_n \leq U \leq 1{,}1 \cdot U_n$,

$0{,}98 \cdot f_n = f = 1{,}02 \cdot f_n$,

območje faktorja moči vsaj od cosφ = 0,5 induktivno do cosφ = 0,8 kapacitivno.

3. **NDP**

Učinki različnih merjenih veličin in vplivnih veličin (a, b, c,…) se ocenijo ločeno, pri čemer se vse ostale merjene veličine in vplivne veličine ohranijo kot relativno konstantni pri svojih nazivnih vrednostih. Pogrešek meritve, ki ne sme preseči NDP, navedene v preglednici 2, se izračuna kot:

pogrešek meritve $=\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 \ldots}$

Če števec deluje pod spreminjajočim bremenskim tokom, pogreški v odstotkih ne smejo preseči meja iz preglednice 2.

Preglednica 2

NDP v odstotkih pri naznačenih obratovalnih pogojih in definiranih obsegih bremenskega toka ter delovni temperaturi

				Delovne temperature			Delovne temperature			Delovne temperature		
Razred števca	+ 5 °C… + 30 °C			– 10 °C… + 5 °C ali + 30 °C… + 40 °C			– 25 °C… – 10 °C ali + 40 °C… + 55 °C			– 40 °C… – 25 °C ali + 55 °C… + 70 °C		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Enofazni števec; večfazni števec, če deluje s simetričnimi obremenitvami												
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{min} \leq I \leq I_{tr}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5
Večfazni števec, če deluje z enofazno obremenitvijo												
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$, glej izjemo spodaj	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7	9	4,5	2
Za elektormehanske večfazne števce je območje toka za enofazno obremenitev omejeno na $5I_{tr}$ $I \leq I_{max}$												

Če števec deluje v različnih temperaturnih območjih, veljajo ustrezne vrednosti NDP.

▼M3

Števec ne sme izkoriščati NDP ali sistematično dajati prednosti kateri koli stranki.

▼B

4. **Dopustni učinek motenj**

4.1 *Splošno*

Ker so števci električne energije neposredno povezani z električnim omrežjem in ker je omrežni tok ena izmed merjenih veličin, se za števce električne energije uporablja posebno elektromagnetno okolje.

Števec mora ustrezati elektromagnetenm okolju E2 in dodatnimi zahtevami iz 4.2 in 4.3.

▼B

Elektromagnetno okolje in dopustni učinki odražajo razmere z dolgotrajnimi motnjami, ki ne smejo vplivati na točnost več kot znaša kritična vrednost spremembe, in s prehodnimi motnjami, ki lahko povzročijo začasno poslabšanje ali izpad funkcije ali delovanja, iz katerih pa se števec mora obnoviti v prvotno stanje in ki ne smejo vplivati na točnost, več kot znaša kritična vrednost spremembe.

Če obstaja predvidljivo visoko tveganje zaradi strele ali kjer prevladujejo nadzemna električna omrežja, morajo biti meroslovne lastnosti števca zaščitene.

4.2 *Učinek dolgotrajnih motenj*

Preglednica 3

Kritične vrednosti spremembe za dolgotrajne motnje

Motnja	Kritične vrednosti spremembe v odstotkih za števce razreda		
	A	B	C
Zamenjano fazno zaporedje	1,5	1,5	0,3
Nesimetričnost napetosti (samo za večfazne števce)	4	2	1
Harmonski deleži v tokovnih krogih ([1])	1	0,8	0,5
Enosmerni tok in višje harmonske komponente v tokovnem krogu ([1])	6	3	1,5
Hitre prehodne motnje	6	4	2
Magnetna polja; visokofrekvenčno (sevana RF) elektromagnetno polje; vodene motnje povzročene z radio-frekvenčnimi polji; odpornost na oscilacijske valove	3	2	1

([1]) V primeru elektromehanskih števcev električne energije niso opredeljene kritične vrednosti spremembe za vsebnost harmonskih komponent v tokovnem tokokrogu in za enosmerni tok ter višje harmonske komponente v tokovnem tokokrogu.

4.3 *Dopustni učinek prehodnih elektromagnetnih pojavov*

4.3.1 Učinek elektromagnetne motnje na števec električne energije mora biti tak, da med in takoj po motnji:

— noben izhod, predviden za preskus točnosti števca, ne ustvarja pulzov ali signalov, ki ustrezajo energiji, večji od kritične vrednosti spremembe,

in v primernem času po motnji mora števec:

— bnoviti delovanje v okviru NDP ter

— morajo biti vse merilne funkcije zavarovane in

— omogočati obnovitev vseh merilnih podatkov, prisotnih pred motnjo, in

— ne sme kazati spremembe evidentirane energije, ki bi presegala kritične vrednosti spremembe.

Kritične vrednost spremembe v kWh je $m \cdot U_n \cdot I_{max} \cdot 10^{-6}$

(pri čemer je „m“ številno merilnih elementov števca, U_n v voltih in I_{max} v amperih).

4.3.2 Kritična vrednost spremembe za tokovno preobremenitev je 1,5 %.

5. **Primernost**

5.1 Pod naznačeno delovno napetostjo pozitivni pogrešek ne sme preseči 10 %.

5.2 Prikazovalnik seštevka energije mora imeti zadostno število števk, da bo zagotovljeno, da se po 4 000 urah delovanja števca ob polni obremenitvi

▼B

($I = I_{max}$, $U = U_n$ in $P_F = 1$) kazanje ne povrne na začetno vrednost in ga ne sme biti mogoče resetirati med uporabo.

5.3 V primeru izpada elektrike v tokokrogu, morajo biti količine merjene električne energije še naprej na voljo za odčitavanje vsaj 4 mesece.

5.4 *Prosti tek*

Če je priklučena samo napetost brez tok v tokovnem tokokrogu (tokovne sponke so odprte), števec ne sme registrirati energije pri napetostih med $0{,}8 \cdot U_n$ in $1{,}1 \cdot U_n$.

5.5 *Zagon*

Števec mora začeti in nadaljevati registriranje pri U_n, $P_F = 1$ (večfazni števec s simetričnimi obremenitvijo) in toku, ki je enak I_{st}.

6. **Enote**

Izmerjena električna energija mora biti prikazana v kilovatnih ali megavatnih urah.

7. **Začetek uporabe**

(a) Če država članica nalaga merjenje pri gospodinjski uporabi, mora dopustiti, da se to merjenje izvaja s poljubnim števcem razreda A. Za posebne namene je država članica pristojna zahtevati poljuben števec razreda B.

(b) Če država članica nalaga merjenje pri uporabi v komercialne namene in/ali uporabi v lahki industriji, mora dopustiti, da se to merjenje izvaja s poljubnim števcem razreda B. Za posebne namene je država članica pristojna zahtevati poljuben števec razreda C.

(c) Država članica mora zagotoviti, da distributer ali oseba, ki je po zakonu določena za vgraditev števca, določi območje toka, tako da je števec primeren za točno merjenje porabe, ki je predvidena ali predvidljiva.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.

▼B

PRILOGA MI-004

MERILNIKI TOPLOTNE ENERGIJE

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za spodaj definirane merilnike toplotne energije, ki so namenjeni za uporabo v gospodinjstvih, komercialno uporabo in uporabo v lahki industriji.

OPREDELITVE

Merilnik toplotne energije je instrument, predviden za merjenje toplotne energije, ki jo v toplotnem izmenjevalniku odda tekočina, imenovana tekočina za prenosn toplote.

Merilnik toplotne energije je bodisi kompakten instrument ali sestavljivi instrument, ki je v skladu s členom 4(b) sestavljen iz podsestavov, in sicer merilnika pretoka, para temperaturnih zaznaval in računske enote ali iz kombinacije le-teh;

θ = temperatura tekočine za prenos toplote;

θ_{in} = vrednost θ na dovodu v toplotni izmenjevalnik;

θ_{out} = vrednost θ napovratku iz toplotnega izmenjevalnika;

$\Delta\theta$ = temperaturna razlika $\theta_{in} - \theta_{out}$ z $\Delta_\theta \leq 0$;

θ_{max} = zgornja meja θ za pravilno delovanje merilnika toplotne energije brez prekoračitve NDP;

θ_{min} = spodnja meja θ za pravilno delovanje merilnika toplotne energije brez prekoračitve NDP;

$\Delta\theta_{max}$ = zgornja meja $\Delta\theta$ za pravilno delovanje merilnika toplotne energije brez prekoračitve NDP;

$\Delta\theta_{min}$ = spodnja meja $\Delta\theta$ za pravilno delovanje merilnika toplotne energije brez prekoračitve NDP;

q = pretok tekočine za prenos toplote;

q_s = največja vrednost q, ki je v krajših obdobjih dopustna za pravilno delovanje merilnika toplotne energije;

q_p = največja vrednost q, ki je stalno dopustna za pravilno delovanje merilnika toplotne energije;

q_i = najmanjša vrednost q, ki je dopustna za pravilno delovanje merilnika toplotne energije;

P = toplotna moč toplotne izmenjave;

P_s = zgornja meja P, ki je dopustna za pravilno delovanje merilnika toplotne energije.

POSEBNE ZAHTEVE

1. **Naznačeni obratovalni pogoji**

Proizvajalec mora določiti vrednosti naznačenih obratovalnih pogojev, kot sledi:

1.1 Za temperaturo tekočine: θ_{max}, θ_{min},

— za temperaturne razlike: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$,

ob naslednjih omejitvah: $\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min} \leq 10$; $\Delta\theta_{min}$ = 3 K ali 5 K ali 10 K.

1.2 Za tlak tekočine: Največji pozitivni notranji tlak, ki ga lahko merilnik toplotne energije stalno prenese pri zgornji temperaturni meji.

1.3 Za pretoke tekočine: q_s, q_p, q_i, kjer za vrednosti q_p in q_i velja naslednja omejitev: $q_p/q_i \leq 10$.

1.4 Za toplotno močo: P_s.

2. **Razredi točnosti**

Naslednji razredi točnosti so določeni za merilnike toplotne energije: 1, 2, 3.

▼B

3. **NDP, ki veljajo za kompaktne merilnike toplotne energije**

Največji dopustni relativni pogreški, ki veljajo za kompaktne merilnike toplotne energije, izraženi v odstotkih prave vrednosti vsakega razreda točnosti, so:

— za razred 1: $E = E_f + E_t + E_c$ z E_f, E_t, E_c v skladu z odstavki 7.1 do 7.3;

— za razred 2: $E = E_f + E_t + E_c$ z E_f, E_t, E_c v skladu z odstavki 7.1 do 7.3;

— za razred 3: $E = E_f + E_t + E_c$ z E_f, E_t, E_c v skladu z odstavki 7.1 do 7.3.

▼M3

Kompleten merilnik toplotne energije ne sme izkoriščati NDP ali sistematično dajati prednosti kateri koli stranki.

▼B

4. **Dopustni vplivi elektromagnetnih motenj**

4.1 Na instrument ne smejo vplivati statična magnetna polja in elektromagnetna polja pri omrežni frekvenci.

4.2 Vpliv elektromagnetne motnje mora biti tak, da sprememba merilnega rezultata ni večja od kritične vrednosti spremembe, kakor je določeno v zahtevi 4.3, ali da je kazanje merilnega rezultata tako, da ga ni mogoče razlagati kot veljaven rezultat.

4.3 Kritična vrednost spremembe za kompaktni merilnik toplotne energije je enaka absolutni vrednosti NDP, ki velja za ta merilnik toplotne energije (glej odstavek 3).

5. **Vzdržljivost**

Po ustreznem preskusu, upoštevajoč obdobje, ki ga oceni proizvajalec, morajo biti izpolnjena naslednja merila.

5.1 Merilniki pretoka:Razlika med merilnim rezultatom po preskusu zdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom ne sme preseči kritične vrednosti spremembe.

5.2 Temperaturna zaznavala: razlika med merilnim rezultatom po preskusu zdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom ne sme preseči 0,1 °C.

6. **Napisi na merilnikih toplotne energije**

— Razredi točnosti

— Meje pretoka

— Temperaturne meje

— Meje temperaturne razlike

— Mesto vgraditve merilnika pretoka: dovodni ali povratni tok

— Oznaka smeri pretoka

7. **Podsestavi**

Določbe za podsestave se lahko uporabljajo za podsestave, ki jih izdelujejo isti ali različni proizvajalci. Kadar je merilnik toplotne energije sestavljen iz podsestavov, veljajo bistvene zahteve za merilnike toplotne energije tudi za podsestave, če je to ustrezno. Poleg tega velja naslednje:

7.1 Relativni NDP merilnika pretoka, izraženega v odstotkih, za razrede točnosti:

— razred 1: $E_f = (1 + 0{,}01\ q_p/q)$, vendar največ 5 %,

— razred 2: $E_f = (2 + 0{,}02\ q_p/q)$, vendar največ 5 %,

— razred 3: $E_f = (3 + 0{,}05\ q_p/q)$, vendar največ 5 %,

pri čemer je pogrešek E_f razmerje med prikazano vrednostjo in pravo vrednostjo razmerja med izhodnim signalom merilnika pretoka in maso ali prostornino.

7.2 Relativni NDP para temperaturnih zaznaval, izražen v odstotkih:

— $E_t = (0{,}5 + 3\ .\ \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

▼B

pri čemer je pogrešek E_t razmerje med prikazano vrednostjo in pravo vrednostjo razmerja med izhodnim signalom para temperaturnih zaznaval in temperaturno razliko.

7.3 Relativni NDP računske enote, izražene v odstotkih:

— $E_c = (0{,}5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

pri čemer je pogrešek E_c razmerje med prikazano vrednostjo toplote in resnične vrednosti toplote.

7.4 Kritična vrednost spremembe za podsestav merilnika toplotne energije je enaka ustrezni vrednosti NDP, ki velja za ta podsestav (glej odstavek 7.1, 7.2 ali 7.3).

7.5 *Napisi na podsestavih*

Merilnik pretoka	Razred točnosti
	Mejepretoka
	Temperaturne meje
	Nazivni faktor merilnika (npr. litri/impulz) ali odgovarjajoč izhodni signal
	Oznaka smeri pretoka
Par temperaturnih zaznaval:	Oznaka tipa (npr. P_t 100)
	Temperaturne meje
	Meje temperaturne razlike
Računska enota:	Vrsta temperaturnih zaznaval — Temperaturne meje — Meje temperaturne razlike — Zahtevani nazivni faktor merilnika (npr. litri/pulz) ali odgovarjajoč vhodni signal iz merilnika pretoka — Mesto vgraditve pretočnega zaznavala: dovodni ali povratni tok

ZAČETEK UPORABE

8. (a) Če država članica nalaga merjenje pri gospodinjski uporabi, mora dopustiti, da se to merjenje izvaja s poljubnim merilnikom razreda 3.

(b) Če država članica nalaga merjenje pri komercialni uporabi in/ali uporabi v lahki industriji, je pristojna zahtevati, da se to merjenje izvaja s poljubnim merilnikom razreda 2.

(c) V zvezi z zahtevami iz odstavkov 1.1 do 1.4 morajo države članice zagotoviti, da te lastnosti določi distributer ali oseba, ki je po zakonu določena za vgraditev merila, tako da je merilnik primeren za točno merjenje porabe, ki je predvidena ali predvidljiva.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.

▼B

PRILOGA MI-005

MERILNI SISTEMI ZA ZVEZNO IN DINAMIČNO MERJENJE KOLIČIN TEKOČIN RAZEN VODE

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve iz te priloge in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za merilne sisteme za zvezno in dinamično merjenje količin (prostornin ali mas) tekočin razen vode. Če je primerno, lahko izraza „prostornina in L“ v tej prilogi pomenita tudi: „masa in kg“.

OPREDELITVE

Pretočno merilo

Instrument, ki je zasnovan za merjenje, pomnenje in prikaz količine, ki pri danih pogojih merjenja teče skozi merilni pretvornik v zaprtem, polno obremenjenem vodu.

Računska enota

Del pretočnega merila, ki sprejema izhodne signale iz merilnega pretvornika oziroma pretvornikov in morebiti iz povezanih merilnih instrumentov ter prikazuje merilne rezultate.

Povezani merilni instrument

Instrument, ki je povezan z računsko enoto za merjenje določenih veličin, značilnih za tekočino, zaradi korekcije in/ali pretvorbe.

Naprava za pretvorbo

Del računske enote, ki ob upoštevanju značilnosti merjene tekočine (temperatura, gostota, itd.), izmerjene s pomočjo povezanih merilnih instrumentov ali shranjenimi v spomin, samodejno pretvarja:

— prostornino tekočine, izmerjene pri danih pogojih merjenja, v prostornino pri standardnih pogojih in/ali v maso ali

— maso tekočine, izmerjene pri danih pogojih merjenja, v prostornino pri danih pogojih merjenja in/ali v prostornino pri standardnih pogojih

Opomba: Naprava za pretvorbo vključuje ustrezen povezani merilni instrument.

Standardni pogoji

Točno določene razmere, na katere se pretvori merjena količina tekočine pri danih pogojih merjenja.

Merilni sistem

Sistem, ki vključuje pretočno merilo in vse naprave, potrebne za zagotovitev pravilnega merjenja, ali omogočanja lažjih merilnih postopkov.

Priprava za merjenje tekočih goriv pri polnenju rezervoarjev motornih vozil

Merilni sistem, ki je namenjen za dovajanje goriva za motorna vozila, manjše čolne in manjše zrakoplove.

Samopostrežni sistem

Sistem, ki stranki omogoča uporabo merilnega sistema za pridobivanje tekočine za svojo lastno uporabo.

Samopostrežna naprava

Posebna naprava, ki je del samopostrežnega sistema in omogoča delovanje enega ali več merilnih sistemov v tem samopostrežnem sklopu.

Najmanjša količina merjenja (NKM)

Najmanjša količina tekočine, katere merjenje je meroslovno sprejemljivo za merilni sistem.

Neposredno kazanje

▼B

Kazanje prostornine ali mase, ki odgovarja meri, in ki ga je pretočno merilo fizično sposobno meriti.

Opomba: Neposredno kazanje se lahko pretvori v drugo veličino, uporabljajoč napravo za pretvorbo.

Prekinljivost/neprekinljivost

Merilni sistem je prekinljiv/neprekinljiv, ko se pretok lahko/ne more zaustaviti zlahka in hitro.

Območje pretoka

Območje med najmanjšim pretokom (Q_{min}) in največjim pretokom (Q_{min}).

POSEBNE ZAHTEVE

1. **Naznačeni obratovalni pogoji**

Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za instrument, zlasti:

1.1 Območje pretoka

Za območje pretoka veljajo naslednji pogoji:

(i) območje pretoka merilnega sistema mora biti znotraj območja pretoka vsakega izmed njegovih elementov, zlasti pretočnega merila;

(ii) pretočno merilo in merilni sistem:

Preglednica 1

Posebni merilni sistem	Vrsta tekočine	Najmanjše razmerje Q_{max}: Q_{min}
Priprava za merjenje tekočih goriv pri polnenju rezervoarjev motornih vozil	Neutekočinjeni naftni plini	10: 1
	Utekočinjeni naftni plini	5: 1
Merilni sistem	Kriogene tekočine	5: 1
Merilni sistemi na cevovodih in sistemih za natovarjanje ladij	Vse tekočine	Primerno uporabi
Vsi drugi merilni sistemi	Vse tekočine	4: 1

1.2 Lastnosti tekočine, ki se meri z instrumentom, z navedbo imena ali vrste tekočine ali njene pomembne značilnosti, na primer:

— temperaturno območje,

— območje tlaka,

— območje gostote in

— območje viskoznosti.

1.3 Nazivna vrednost izmenične napajalne napetosti in/ali meje enosmernega napajanja.

1.4 Standardni pogoji za pretvorjene vrednosti.

▼B

Opomba: Odstavek 1.4 ne posega v obveznosti držav članic, da zahtevajo uporabo temperature, ki je bodisi 15 °C v skladu s členom 13 Direktive Sveta 92/81/EGS z dne 19. oktobra 1992 o uskladitvi trošarinskih struktur za mineralna olja [1], ali za težka olja, utekočinjen naftni plin in metan druga temperaturo v skladu s členom 3(2) navedene direktive.

2. **Razvrstitev po točnosti in največji dopustni pogreški (NDP)**

2.1 Za količine enake ali večje od 2 litrov je NDP kazanja:

Preglednica 2

	Razred točnosti				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Merilni sistemi (A)	0,3 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,5 %
Pretočna merila (B)	0,2 %	0,3 %	0,6 %	1,0 %	1,5 %

2.2 Za količine, manjše od 2 litrov, je NDP kazanja:

Preglednica 3

Izmerjena prostornina V	NDP
V < 0,1 L	4 × vrednost iz preglednice 2, uporabljena pri 0,1 L
0,1 L ≤ V < 0,2 L	4 × vrednost iz preglednice 2
0,2 L ≤ V < 0,4 L	2 × vrednost iz preglednice 2, uporabljena pri 0,4 L
0,4 L ≤ V < 1 L	2 × vrednost iz preglednice 2
1 L ≤ V < 2 L	Vrednost iz preglednice 2, uporabljena pri 2 L

2.3 Vendar je velikost NDP, ne glede na merjeno količino, dana z večjo od naslednjih dveh vrednosti:

— absolutno vrednostjo NDP iz preglednice 2 ali preglednice 3,

— absolutno vrednostjo NDP za najmanjšo količino merjenja (E_{min}).

2.4.1 Za najmanjše količine merjenja, ki so večje ali enake od 2 litrov veljajo naslednji pogoji:

Pogoj 1

E_{min} mora izpolnjevati naslednji pogoj: $E_{min} \leq 2R$, kjer je R najmanjša razdele kazalne naprave.

Pogoj 2

E_{min} je izražena s formulo: $E_{min} = (2NKM) \times (A/100)$, kjer je:

— NKM najmanjša količina merjenja,

— A številčna vrednost, ki je navedena v vrstici A preglednice 2.

2.4.2 Za najmanjšo količino merjenja, manjšo od dveh litrov, velja zgoraj navedeni pogoj 1 in je E_{min} dvakratna vrednost, ki je navedena v preglednici 3 in povezana z vrstico A preglednice 2.

2.5 *Kazanje po pretvobi*

V primeru pretvorbe kazanja so NDP navedeni v vrstici A preglednice 2.

2.6 *Naprave za pretvorbo*

NDP kazanja po pretvorbi so zaradi naprave za pretvorbo enaki ± (A – B), pri čemer sta A in B vrednosti navedeni v preglednici 2.

Deli naprave za pretvorbo, ki se lahko preskusijo ločeno

[1] UL L 316, 31.10.1992, str. 12. Direktiva, ki jo je razveljavila Direktiva 2003/96/ES (UL L 283, 31.10.2003, str. 51).

▼B

(a) Računska enota

NDP, pozitivni ali negativni, kazanja količine tekočine, ki se uporabi za računanje so enaki eni desetini NDP, določenih v vrstici A preglednice 2.

(b) Povezani merilni instrumenti

Povezani merilni instrumenti morajo biti vsaj tako dobro točnost kot vrednosti v preglednici 4:

Preglednica 4

NDP meritev	Razredi točnosti merilnega sistema				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Temperatura	±0,3 °-C	± 0,5 °C			± 1,0 °C
Tlak	Manj kot 1 MPa: ± 50 kPa Od 1 do 4 MPa: ± 5 % Več kot 4 MPa: ± 200 kPa				
Gostota	± 1 kg/m3		± 2 kg/m3		± 5 kg/m3

Te vrednosti se nanašajo na kazanje značilnih veličin tekočine, ki jih prikazuje naprava za pretvorbo.

(c) Točnost računske funkcije

NDP, pozitivni ali negativni, za izračun vsake značilne veličine tekočine je enak dvema petinama vrednosti, določene v (b).

2.7 Zahteva (a) iz odstavka 2.6 velja za katerikoli izračun in ne samo za pretvorbo.

▼M3

2.8 Zahteva (a) iz odstavka 2.6 velja za katerikoli izračun in ne samo za pretvorbo.

▼B

3. **Največji dopustni učinek motenj**

3.1 Učinek elektromagnetne motnje na merilni sistem mora biti eden izmed naslednjih:

— sprememba merilnega rezultata ni večja od kritične vrednosti spremembe, ki je opredeljena v odstavku 3.2, ali

— kazanje merilnega rezultata kaže trenutno spremembo, ki je ni mogoče tolmačiti, pomniti ali prenesti kot merilni rezultat. Poleg tega lahko to v primeru prekinljivega sistema pomeni, da ni mogoče izvesti nobene meritve, ali

— v primeru, ko je sprememba merilnega rezultata večja od kritične vrednosti spremembe, mora merilni sistem omogočiti priklic merilnega rezultata, kakršen je bil tik pred nastopom kritična vrednost spremembe in ustaviti pretok.

3.2 Kritična vrednost spremembe je večja od NDP/5 za posamezno merjeno količino ali E_{min}.

4. **Vzdržljivost**

Po ustreznem preskusu, upoštevajoč obdobje, ki ga oceni proizvajalec, morajo biti izpolnjena naslednja merila:

Razlika med merilnim rezultatom po preskusu vzdržljivosti in začetnim merilnim rezultatom ne sme preseči vrednosti za pretočna merila, ki je navedena v vrstici B preglednice 2.

5. **Primernost**

5.1 Za merjeno količino, ki se nanaša na isto meritev, kazanja različnih naprav ne smejo medsebojno odstopati za več kakor en razdelek, če imajo naprave enak razdelek. Če imajo naprave različne vrednosti razdelkov, razlika ne sme biti večja od največjega razdelka.

▼B

Vendar v primeru samopostrežnega sistema morajo biti razdelki glavne kazalne naprave v merilnem sistemu in razdelki samopostrežne naprave enaki ter se rezultati meritev ne smejo mesebojno razlikovati.

5.2 Ne sme biti možno preusmeriti merjeno količino v normalnih razmerah, če ta ni očitna.

5.3 Morebiten odstotek zraka ali plina, ki ga v tekočini ni mogoče zlahka odkriti, ne sme povzročiti spremembe pogreška, ki je večja od:

— 0,5 % za tekočine ki niso pitne in za tekočine z viskoznostjo, ki ne presega 1 mPa.s, ali

— 1 % za pitne tekočine in tekočine z viskoznostjo, ki presega 1 mPa.s.

Vendar dopustna sprememba nikoli ne sme biti manjša od 1 % NKM. Ta vrednost velja v primeru zračnih ali plinskih žepov.

5.4 *Instrumenti za neposredno prodajo*

5.4.1 Merilni sistem za neposredno prodajo mora biti opremljen z napravo za vračanje na ničlo.

Ne sme biti možno preusmeriti merjeno količino.

5.4.2 Prikaz količine, na katerem temelji transakcija, mora biti navzoč, dokler vse stranke v transakciji ne sprejmejo merilnih rezultatov.

5.4.3 Merilni sistemi za neposredno prodajo morajo biti prekinljivi.

5.4.4 Morebiten odstotek zraka ali plina v tekočini ne sme povzročiti spremembe pogreška večje od vrednosti iz odstavka 5.3.

5.5 *Priprava za merjenje tekočih goriv pri polnenju rezervoarjev motornih vozil*

5.5.1 Prikazovalniki na pripravah za merjenje tekočih goriv pri polnenju rezervoarjev motornih vozil med meritvijo ne smejo omogočati vračanja na ničlo.

5.5.2 Začetek nove meritve ne sme biti mogoč, če prikazovalnik ni vrnjen na ničlo.

5.5.3 Če je merilni sistem opremljen s prikazovalnikom denarnega zneska, se razlika med prikazanim denarnim zneskom in denarnim zneskom, ki je izračunan na podlagi cene na enoto, ter prikazano količino ne sme presegati cene, ki ogovarja E_{min}. Vendar ni potrebno, da je ta razlika manjša od najmanjše denarne enote.

6. **Izpad napajanja**

Merilni sistem mora imeti ali napravo za rezervno napajanje, ki med izpadom glavnega vira napajanja zavaruje vse merilne funkcije, ali biti opremljen s sredstvi, ki shranijo in prikažejo obstoječe podatke, da se omogoči zaključek transakcije, ki je v teku, ter s sredstvi za zaustavitev pretoka v trenutku izpada naprave za glavno napajanje.

7. **Začetek uporabe**

Preglednica 5

Razred točnosti	Vrsta merilnega sistema
0,3	Merilni sistemi na cevovodih
0,5	Vsi merilni sistemi, če ni drugače navedeno nekje drugje v tej preglednici, zlasti: — priprave za merjenje tekočih goriv pri polnenju rezervoarjev motornih vozil (razen za utekočinjene naftne pline), — merilni sistem na cestnih cisternah za tekočine z nizko viskoznostjo (< 20 mPa.s) — merilni sistemi za polnenje oziroma praznenje ladij ter za železniške in cestne cisterne ([1]) — merilni sistemi za mleko — merilni sistemi za polnenje rezervoarjev zrakoplovov

▼B

Razred točnosti	Vrsta merilnega sistema
1,0	Merilni sistemi za utekočinjene pline pod tlakom, ki se merijo pri temperaturi enaki ali večji od – 10 °C Merilni sistemi, ki so običajno razreda 0,3 ali 0,5, a se uporabljajo za tekočine — katerih temperatura je nižja od – 10 °C ali višja od 50 °C — katerih dinamična viskoznost je večja od 1 000 mPa.s — katerih maksimalni volumski pretok ni večji kakor 20 L/h
1,5	Merilni sistemi za utekočinjeni ogljikov dioksid Merilni sistemi za utekočinjene pline pod tlakom, ki se merijo pri temperaturi pod – 10 °C (razen kriogenih tekočin)
2,5	merilni sistemi za kriogene tekočine (temperatura pod – 153 °C)

([1]) Vendar lahko države članice lahko zahtevajo merilne sisteme razreda točnosti 0,3 ali 0,5, če se uporabljajo za obračunavanje dajatev za mineralna olja pri polnenju oziroma praznenju ladij ter železniških in cestnih cistern.

Opomba: Vendar lahko proizvajalec določi večjo točnost za določeni tip merilnega sistema.

8. **Merske enote**

Izerjena količina mora biti prikazana v mililitrih, kubičnih centimetrih, litrih, kubičnih metrih, gramih, kilogramih ali tonah.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1 ali G.

▼B

PRILOGA MI-006

AVTOMATSKE TEHTNICE

Ustrezne bistvene zahteve iz Priloge I, posebne zahteve iz te priloge in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v poglavju I te priloge, se uporabljajo za spodaj opredeljene avtomatske tehtnice, ki se uporabljajo za določitev mase telesa z uporabo delovanja težnosti na to telo.

OPREDELITVE

Avtomatska tehtnica

Instrument, ki meri maso proizvoda brez posredovanja upravljalca in deluje po v naprej določenem programu za avtomatskih, za to tehtnico značilnih procesov.

Avtomatska tehtnica za posamično tehtanje

Avtomatska tehtnica, ki določa maso v naprej sestavljanih ločenih bremen (na primer predpakiranih izdelkov) ali posameznih bremen nezapakiranega materiala.

Avtomatska kontrolna tehtnica

Avtomatska tehtnica za posamično tehtanje, ki razvršča predmete različne mase v dve ali več podskupin glede na vrednost razlike med njihovo maso in nazivno nastavitvijo.

Etiketirna tehtnica

Avtomatska tehtnica za posamično tehtanje, ki posamezne predmete opremlja z etiketami, na katerih je zapisana masa.

Etiketirna tehtnica z izračunavanjem zneska

Avtomatska tehtnica za posamično tehtanje, ki posamezne predmete opremlja z etiketami, na katerih je zapisana masa in znesek.

Avtomatska gravimetrična polnilna tehtnica

Avtomatska tehtnica za polnjenje embalaže z izdelkom z vnaprej določeno in navidezno konstantno maso, vzetim od celote.

Tehtnica za seštevanje nezveznih rezultatov tehtanja (tehtnica z zalogovnikom s seštevanjem rezultatov tehtanja)

Avtomatska tehtnica, ki določa maso celotnega proizvoda tako, da ga deli v ločena bremena. Masa vsakega ločenega bremena se v zaporedju določi in sešteje. Vsako ločeno breme se potem dobavi k celoti.

Tehtnica s seštevanjem zveznih rezultatov tehtanja

Avtomatska tehtnica, ki zvezno določa maso celotnega proizvoda na transportnem traku, ne da bi sistematično delila proizvod in ne da bi prekinila premikanje transportnega traku.

Tehtnica za tehtanje premikajočih se tirnih vozil

Avtomatska tehtnica, ki ima sprejemnik bremena, ki vključuje tire za transportn železniških vozil.

POSEBNE ZAHTEVE

POGLAVJE I – Zahteve, skupne za vse tipe avtomatskih tehtnic

1. *Naznačeni obratovalni pogoji*

Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za instrument, kot sledi:

1.1 V zvezi z merjeno veličino:

Merilno območje v smislu njegove največje in najmanjše zmogljivosti.

1.2 V zvezi z vlivnimi veličinami napajanja z električno energijo:

V primeru izmenične napajalne napetosti: nazivno izmenično napajalno napajanja ali meje izmenične napetosti.

V primeru enosmerne napajalne napetosti: nazivno in najmanjšo enosmerno napajalno napetost ali meje enosmerne napetosti.

▼B

1.3 V zvezi z mehanskimi in klimatskimi vplivnimi veličinami:

Minimalno temperaturno območje znaša 30 °C, razen če ni drugače navedeno v naslednjih poglavij te priloge.

Razredi mehanskega okolja v skladu z odstavkom 1.3.2 Priloge I se ne uporabljajo. V zvezi z instrumenti, ki se uporabljajo pod posebno mehansko obremenitvijo, npr. instrumenti, ki so vgrajeni v vozila, mora proizvajalec določiti mehanske pogoje za uporabo.

1.4 Za ostale vplivne veličine (če je primerno):

Hitrost oziroma hitrosti delovanja

Značilnosti proizvoda, ki se tehta.

2. *Dopustni vpliv motenj – Elektromagnetno okolje*

Zahtevano delovanje in kritična vrednost spremembe sta navedena v ustreznem poglavju te priloge za vsako vrsto tehtnice.

3. *Primernost*

3.1 Zagotoviti je treba omejitev vpliva nagiba, nakladanja in hitrost delovanja, da pri normalnem delovanju največji dopustni pogreški (NDP) ne bodo preseženi.

3.2 Zagotoviti je potrebno ustrezno ravnanje z materialom, da bo tehtnica med normalnim delovanjem upoštevala NDP.

3.3 Vsak uporabnikov vmesnik za kontrolo mora miti jasen in učinkovit.

3.4 Neoporečnost prikazovalnika (če obstaja) mora biti preverljiva s strani uporabnika.

3.5 Zagotoviti je treba ustrezno zmožnost za ničliranje, da bo tehtnica med normalnim delovanjem upoštevala NDP.

3.6 Vsak rezultat izven merilnega območja mora biti kot tak prepoznaven, če je omogočeno izpisovanje.

4. *Ugotavljanje skladnosti*

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, med katerimi lahko proizvajalec izbira, so:

Za mehanske tehtnice:

B + D ali B + E ali B + F ali D1 ali F1 ali G ali H1.

Za elektromehanske tehtnice:

B + D ali B + E ali B + F ali G ali H1.

Za elektronske tehtnice ali tehtnice s programsko opremo:

B + D ali B + F ali G ali H1.

POGLAVJE II – Avtomatske tehtnice za posamično tehtanje

1. *Razredi točnosti*

1.1 Tehtnice so razvrščene v primarni kategoriji, označeni z:

X ali Y,

kakor določi proizvajalec.

1.2 Primarni kategoriji sta nadalje razvrščeni v štiri razrede točnosti:

XI, XII, XIII in XIV

in

Y(I), Y(II), Y(a) in Y(b),

ki jih določi proizvajalec.

▼B

2. *Tehtnice kategorije X*

2.1 Kategorija X se uporablja za tehtnice, ki se uporabljajo za preverjanje predpakiranih izdelkov, izdelanih v skladu z zahtevami Direktive Sveta 75/106/EGS z dne 19. decembra 1974 o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi s pripravo določenih predpakiranih tekočin glede na prostornino ([1]) ter Direktive Sveta 76/211/EGS z dne 20. januarja 1976 o približevanju zakonodaj držav članic v zvezi z obračunavanjem po teži ali vsebini določenih predhodno pakiranih proizvodov ([2]), ki se uporablja za predhodno pakirane proizvode.

2.2 Razredom točnosti se doda faktor (x), ki opredeli dopusten standardni odmik iz odstavka 4.2.

Proizvajalec mora določiti faktor (x), kjer mora biti (x) ≤ 2 in v obliki 1×10^k, 2×10^k ali 5×10^k, kjer je „k“ negativno celo število ali nič.

3. *Tehtnice kategorije Y*

Kategorija Y se uporablja za vse druge avtomatske tehtnice za posamično tehtanje

4. *NDP*

4.1 Srednja vrednost pogreška tehtnic kategorije X/NDP tehtnic kategorije Y

Preglednica 1

Neto breme (m) v preskusnih razdelkih (e)								Največja dopustna srednja vrednost pogreška	Največji dopustni pogrešek
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	Y
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2 Standardni odmik

Največja dopustna vrednost standardnega odmika za tehtnice razreda X (x) je rezultat množenja faktorja (x) z vrednostjo iz preglednice 2 spodaj.

Preglednica 2

Neto breme (m)	Največjai dopustni standardni odmik za razred X(1)
m ≤ 50 g	0,48 %
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24 %
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g
300 g < m ≤ 500 g	0,16 %
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08 %

([1]) UL L 42, 15.2.1975, str. 1. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena z Direktivo 89/676/EGS (UL L 398, 30.12.1989, str. 18).

([2]) UL L 46, 21.2.1976, str. 1. Direktiva, kakor je bila nazadnje spremenjena s Sporazumom EGP.

▼B

Neto breme (m)	Največjai dopustni standardni odmik za razred X(1)
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g
15 000 g < m	0,053 %

Za razred XI in XII mora biti (x) manjši od 1.
Za razred XIII (x) ne sme biti večji od 1.
Za razred XIV mora biti (x) večji od 1.

4.3 Preskusni razdelek – tehtnice z eno vrednostjo razdelka

Preglednica 3

Razredi točnosti		Preskusni razdelek	Število preskusnih razdelkov n = Max/e	
			najmanjše	največje
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e	50 000	—
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4 Preskusni razdelek – tehtnice z več vrednostmi razdelkov

Preglednica 4

Razredi točnosti		Preskusni razdelek	Število preskusnih razdelkov n = Max/e	
			najmanjše (1) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	največje $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	—
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

Kjer je:
i = 1, 2,… r
i = delno tehtalno območje
i = skupno število delnih območij
(1) Za i = r velja ustrezni stolpec preglednice 3, pri čemer se e zamenja z e_r.

5. *Merilno območje*

Proizvajalec mora pri določanju merilnega območjaza tehtnice razreda Y upoštevati najmanjšo zmogljivost, ki ne sme biti manjša od:

razred Y(I): 100 e

razred Y(II): 20 e za 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g, in 50 e za 0,1 g ≤ e

razred Y(a): 20 e

razred Y(b): 10 e

▼B

Tehtnice, ki se uporabljajo za sortiranje, npr. poštne tehtnice in tehtnice za tehtanje odpadkov:	5 e

6. *Dinamično nastavljanje*

6.1 Naprava za dinamično nastavljanje mora delovati znotraj območja obremenitve, ki ga določi proizvajalec.

6.2 Če je naprava za dinamično nastavljanje, ki kompenzira dinamične učinke premikajočega se bremena, nameščena, ne sme delovati izven določenega območja obremenitve in jo mora biti možno zaščiti.

7. *Delovanje ob vplivnih faktorjih in elektromagnetnih motnjah*

7.1 NDP zaradi vplivnih faktorjev so:

7.1.1 Za tehtnice kategorije X:

— za avtomatsko delovanje, kakor je navedeno v preglednicah 1 in 2,

— za statično tehtanje pri neavtomatskem delovanju, kakor je navedeno v preglednici 1.

7.1.2 Za tehtnice kategorije Y:

— za vsako breme pri avtomatskem delovanju, kakor je navedeno v preglednici 1,

— za statično tehtanje pri neavtomatskem delovanju, kakor je navedeno za kategorijo X v preglednici 1.

7.2 Kritična vrednost spremembe zaradi motenj je ena preskusni razdelek.

7.3 Temperaturno območje:

— za razred XI in Y(I) je najmanjše območje 5° C,

— za razred XII in Y(II) je najmanjše območje 15° C.

POGLAVJE III – Avtomatske gravimetrične polnilne tehtnice

1. *Razredi točnosti*

1.1 Proizvajalec mora določiti referenčni razred točnosti Ref(x) in obratovalni razred oziroma razrede točnosti X(x).

1.2 Tip tehtnice je označen z referenčnim razredom točnosti, Ref(x), ki ustreza največji možni točnosti za tehtnice tega tipa. Po vgradnji se posamezne tehtnice označijo z enim ali več obratovalnimi razredi točnosti, X(x), upoštevajoč posebnosti proizvodov, ki se tehtajo. Faktor označevanja razreda (x) mora biti ≤ 2 in v obliki 1×10^k, 2×10^k ali 5×10^k, kjer je „k“ negativno celo število ali nič.

1.3 Referenčni razred točnosti, Ref(x) se uporablja za statična bremena.

1.4 Za obratovalni razred točnosti X(x) je X režim, ki povezuje točnostjo z maso bremena ter (x) množitelj za meje pogreška, ki je določen za razred X(1) v 2.2.

2. *NDP*

2.1 Pogrešek pri statičnem tehtanju

2.1.1 Za statična bremena v okviru naznačenih pogojev delovanja mora biti NDP v zvezi z referenčnim razredom točnosti Ref(x) 0,312 največjega dopustnega odmika posamezne polnitve od povprečja iz preglednice 5, pomnoženega s faktorjem označevanja razreda (x).

2.1.2 Za tehtnice, pri katerih je lahko polnitev sestavljena iz več kakor enega bremena (npr. pri tehtnicah s kumulativnim ali selektivnim povezovanjem), mora biti NDP za statična bremena v okviru točnosti, ki se zahteva za polnitev, kot je določena v 2.2 (tj. ne seštevek največjega dopustnega odmika za posamezna bremena).

2.2 Odmik od povprečne polnitve

▼B

Preglednica 5

Vrednost mase polnitev, m (g)	Največji dopustni odmik posamezne polnitve od povprečja za razred X(1)
m ≤ 50	7,2 %
50 < m ≤ 100	3,6 g
100 < m ≤ 200	3,6 %
200 < m ≤ 300	7,2 g
300 < m ≤ 500	2,4 %
500 < m ≤ 1 000	12 g
1 000 < m ≤ 10 000	1,2 %
10 000 < m ≤ 15 000	120 g
15 000 < m	0,8 %

Opomba: Izračunan odmik posamezne polnitve od povprečja se lahko prilagodi tako, da upošteva učinek velikosti delcev materiala.

2.3 Pogrešek glede na prednastavljeno vrednost (pogrešek nastavitve)

Za tehtnice, pri katerih je mogoče prednastaviti maso polnitve največja razlika med prednastavljeno vrednostjo in povprečno maso polnitve ne sme presegati 0,312 največjega dopustnega odmika posamezne polnitve od povprečja, določenega v preglednici 5.

3. *Delovanje ob vplivnih faktorjih in elektromagnetnih motnjah*

3.1 NDP zaradi vplivnih faktorjev so navedeni v odstavku 2.1.

3.2 Kritična vrednost spremembe zaradi motenj je sprememba prikaza statične mase, ki je enaka NDP iz odstavka 2.1, ki je izračunan za naznačeno najmanjšo polnitev, ali sprememba, ki bi imela enakovreden učinek na polnitev v primeru tehtnic, pri katerih je polnitev sestavljena iz več bremen. Izračunana kritična vrednost spremembe se zaokroži na naslednjo višjo vrednost razdelka (d).

3.3 Proizvajalec mora določiti vrednost naznačene najmanjše polnitve.

POGLAVJE IV – Tehtnice s seštevanjem nezveznih rezultatov tehtanja

1. *Razredi točnosti*

Tehtnice so razvrščene v sledeče štiri razrede točnosti: 0,2, 0,5, 1, 2.

2. *NDP*

Preglednica 6

Razred točnosti	NDP seštevka bremena
0,2	± 0,10 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,50 %
2	± 1,00 %

3. *Seštevalni razdelek*

Seštevalni razdelek (d_t) mora biti v območju:

0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max

4. *Najmanjše sešteto breme (Σ_{min})*

Najmanjše sešteto breme (Σ_{min}) ne sme biti manjše od bremena, pri katerem je NDP enak seštevalnega vrednosti razdelka (d_t), in ne manjše od najmanjše zmogljivosti, kot jo je določil proizvajalec.

▼B

5. *Ničliranje*

Tehtnice, ki se ne tarirajo po vsakem praznjenju, morajo imeti napravo za ničliranje. Avtomatsko delovanje ne sme biti mogoče, če se kazanje ničle razlikuje za:

— 1 d_t pri tehtnicah z avtomatsko napravo za ničliranje,

— 0,5 d_t pri tehtnicah s polavtomatsko ali neavtomatsko napravo za ničliranje.

6. *Posredovanje upravljalca*

Naravnavanje s strani upravljalca in restiranje med avtomatskim delovanjem ne sme biti možno.

7. *Izpis*

Na tehtnicah, ki so opremljeni s tiskalnikom, je treba preprečiti resetiranje seštevka, dokler se seštevek ne izpiše. Izpis seštevka se mora izvesti, če je bilo prekinjeno avtomatsko delovanje.

8. *Delovanje ob vplivnih faktorjih in elektromagnetnih motnjah*

8.1. NDP zaradi vplivnih faktorjev so navedeni v preglednici 7.

Preglednica 7

Breme (m) izraženo s seštevalnimi razdelki (d_t)	NDP
$0 < m \leq 500$	± 0,5 d_t
$500 < m \leq 2\,000$	± 1,0 d_t
$2\,000 < m \leq 10\,000$	± 1,5 d_t

8.2 Kritična vrednost spremembe zaradi motenj je en seštevalni razdelek za poljubno kazanje mase in poljuben shranjen seštevek.

POGLAVJE V – Tehtnice z zveznim seštevanjem rezultatov tehtanja

1. *Razredi točnosti*

Tehtnice so razvrščene v sledeče tri razrede točnosti: 0,5, 1, 2.

2. *Merilno območje*

2.1 Proizvajalec mora določiti merilno območje, razmerje med najmanjšim neto bremenom na tehtalni enoti in največjo zmogljivostjo ter najmanjše sešteto breme.

2.2 Najmanjše sešteto breme Σ_{min} ne sme biti manjše od

800 d za razred 0,5,

400 d za razred 1,

200 d za razred 2.

Kjer je d seštevalni razdelek skupne seštevalne naprave.

3. *NDP*

Preglednica 8

Razred točnosti	NDP pri seštetem bremenu
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

4. *Hitrost traka*

Hitrost traka določi proizvajalec. Za tračne tehtnice z eno hitrostjo in tračne tehtnice s spremenljivo hitrostjo, ki imajo ročno nastavljanje hitrosti, se hitrost traka ne sme spreminjati za več kot 5 % nazivne vrednosti. Izdelek ne sme imeti drugačne hitrost, kot jo ima trak.

▼B

5. *Skupna seštevalna naprava*

Skupne seštevalne naprave ne sme biti možno resetirati na ničlo.

6. *Delovanje ob vplivnih faktorjih in elektromagnetnih motnjah*

6.1 NDP zaradi vplivnega faktorja pri bremenu, ki ni lažje od Σ_{min}, je 0,7-kratna ustrezna vrednosti iz preglednice 8, zaokrožena na najbližjo vrednost seštevalnega razdelka (d).

6.2 Kritična vrednost sprememba zaradi motenj je 0,7-kratna ustrezna vrednost iz preglednice 8 za breme, ki je enako kot Σ_{min}, za označeni razred tračne tehtnice, zaokroženo na naslednjo večjo vrednost seštevalnega razdelka (d).

POGLAVJE VI – Avtomatska tehtnica za tehtanje premikajočih se tirnih vozil

1. *Razredi točnosti*

Tehtnice so razvrščene v sledeče štiri razrede točnosti:

0,2, 0,5, 1, 2.

2. *NDP*

2.1 NDP pri tehtanju enega vagona ali celega vlaka v gibanju so prikazani v preglednici 9.

Preglednica 9

Razred točnosti	NDP
0,2	± 0,1 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

2.2 NDP pri tehtanju sklopljenih ali nesklopljenih vagonov v gibanju je ena izmed naslednjih vrednosti, pri čemer se upošteva največja:

— vrednost, ki se izračuna na podlagi preglednice 9, zaokrožena na najbližji razdelek,

— vrednost, ki se izračuna na podlagi preglednice 9, zaokrožena na najbližji razdeleka za maso, ki je enaka 35 % največje mase vagona (kakor je navedeno na napisih),

— en razdelek (d).

2.3 NDP pri tehtanju vlaka med premikanjem je ena izmed naslednjih vrednosti, pri čemer se upošteva največja:

— vrednost, ki se izračuna na podlagi preglednice 9, zaokrožena na najbližjo vrednost razdelka,

— vrednost, ki se izračuna na podlagi preglednice 9, za težo enega vagona, ki je enaka 35 % maksimalne teže vagona (kakor je zapisano na opisnih oznakah), pomnožena s številom referenčnih vagonov (največ 10) vlaka in zaokrožena na najbližjo vrednost razdelka za težo,

— ena vrednost razdelka (d) za vsak vagon vlaka, vendar največ 10 d.

2.4 Pri tehtanju sklopljenih vagonov lahko pogreški, vendar ne več kot 10 % rezultatov tehtanja, pridobljenih iz enega ali več prehodov vlaka, presežejo ustrezni NDP iz odstavka 2.2, vendar ne smejo preseči NDP za dvakrat.

3. *Razdelek (d)*

Razmerje med razredom točnosti in razdelkom so navedeni v preglednici 10.

▼B

Preglednica 10

Razred točnosti	Razdelek (d)
0,2	d ≤ 50 kg
0,5	d ≤ 100 kg
1	d ≤ 200 kg
2	d ≤ 500 kg

4. *Merilno območje*

4.1 Najmanjša zmogljivost ne sme biti manjša od 1 t in ne večja od vrednosti rezultata, pridobljenega z deljenjem najmanjše mase vagona s številom delnih tehtanj.

4.2 Najmanjša masa vagona ne sme biti manjša od 50 d.

5. *Delovanje ob faktorjih vpliva in elektromagnetnih motnjah*

5.1 NDP zaradi vplivnih faktorjev je določen v preglednici 11.

Preglednica 11

Breme (m) izraženo s preskusnimi razdelki (d)	NDP
0 < m ≤ 500	± 0,5 d
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d

5.2 Kritična vrednost spremembe zaradi motenj je en razdelek.

▼B

PRILOGA MI-007

TAKSIMETRI

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za taksimetre.

OPREDELITVE

Taksimeter

Naprava, ki deluje skupaj s generatorjem signala razdalje ([1]), s katerim tvori merilni instrument.

Taksimeter meri trajanje, računa razdaljo na podlagi signala, ki ga daje generator signala razdalje. Poleg tega računa in prikazuje voznino, ki jo je treba plačati za potovanje, na podlagi izračunane razdalje in/ali izmerjenega trajanja potovanja.

Voznina

Skupni znesek za potovanje, ki temelji na fiksni startnini in/ali razdalji in/ali trajanju potovanja. Voznina ne vključuje dodatnga plačila za posebne storitve.

Hitrost preklopa

Vrednost hitrosti, ki se jo dobi z deljenjem vrednosti časovne tarife z vrednostjo tarife za razdaljo.

Običajni način izračuna S (uporaba enojne tarife)

Izračun voznine na podlagi uporabe časovne tarife pod hitrostjo preklopa in uporabe tarife za razdaljo nad hitrostjo preklopa.

Običajni način izračuna D (uporaba dvojne tarife)

Izračun voznine na podlagi hkratne uporabe časovne tarife in tarife za razdaljo tekom celotnega potovanja.

Delovni položaj

Različni načini delovanja taksimetra, pri katerih taksimeter izpolnjuje različne funkcije svojega delovanja. Delovni položaji se razlikujejo po naslednjih oznakah:

„Prost“: delovni položaj, pri katerem je izračun voznine izključen;

„Najet“: delovni položaj, pri katerem se izračun voznine izvrši na podlagi morebitne startnine ter tarife za prevoženo razdaljo in/ali trajanja potovanja;

„Ustavljen“: delovni položaj, pri katerem je prikazana voznina za potovanje in je izključeno vsaj računanje voznine na podlagi časa.

ZAHTEVE GLEDE ZASNOVE

1. Taksimeter mora biti zasnovan tako, da izračuna razdaljo in meri trajanje potovanja.

2. Taksimeter mora biti zasnovan tako, da izračuna in prikaže voznino v delovnem položaju „najet“ v postopnih korakih z ločljivostjo, ki jo določi država članica. Taksimeter mora biti zasnovan tudi za prikaz končne vrednosti za potovanje v delovnem položaju „Ustavljen“.

3. Taksimeter mora imeti možnost uporabe normalnih načinov izračuna S in D. Izbiro med temi načini izračuna mora omogočati zaščitena nastavitev.

4. Taksimeter mora imeti možnost prenašanja naslednjih podatkov prek ustreznega zaščitenega vmesnika oziroma vmesnikov:

   — delovni položaj:

     „Prost“, „Najet“ ali „Ustavljen“,

   — podatkov seštevalnika v skladu z odstavkom 15.1,

   — splošnih informacij: konstante generatorja signala razdalje, datuma izvedbe zaščite, identifikacijo taksija, realnega časa, identifikacijo tarife,

([1]) Generator signala razdalje je izven področja uporabe te direktive.

▼B

— informacij o voznini za potovanje: skupnega zneska, voznine, izračuna voznine, dodatnega plačila, datuma, časa začetka vožnje, časa konca vožnje, prepotovane razdalje,

— informacij o tarifi oziroma tarifah: parametrov tarife oziroma tarif.

Nacionalna zakonodaja lahko zahteva, da se določene naprave priključi na vmesnik oziroma vmesnike taksimetra. Če se taka naprava zahteva, mora biti z zaščiteno nastavitvijo omogočeno, da se delovanje taksimetra avtomatsko zaustavi zaradi odsotnosti ali neustreznega delovanja zahtevane naprave.

5. Če je pomembno, mora biti možno nastaviti taksimeter na konstanto generatorja signala razdalje, s katerim bo povezan, in zaščititi to nastavitev.

NAZNAČENI OBRATOVALNI POGOJI

6.1 Uporablja se razred mehanskega okolja M3.

6.2 Proizvajalec mora določiti naznačene obratovalne pogoje za instrument, zlasti:

— najmanjše temperaturno območje 80 °C za podnebno okolje,

— meje enosmerne napetosti, za katero je instrument zasnovan.

NAJVEČJI DOPUSTNI POGREŠKI (NDP)

7. NDP, razen pogreškov zaradi uporabe taksimetra v taksiju, so:

— za pretečen čas: ± 0,1 %,

najmanjše vrednost NDP: 0,2 s,

— za prevoženo razdaljo: ± 0,2 %,

najmanjša vrednost NDP: 4 m,

— za izračun voznine: ± 0,1 %;

najmanjša vrednost, vključno z zaokroževanje: ustreza najmanjši značilni števki prikaza voznine.

DOPUSTNI UČINEK MOTENJ

8. **Elektromagnetna odpornost**

8.1 Uporablja se elektromagnetni razred E3.

8.2 NDP iz odstavka 7 se upošteva tudi v prisotnosti elektromagnetne motnje.

IZPAD NAPAJANJA

9. V primeru zmanjšanja napajalne napetosti na vrednost pod spodnjo mejo delovanja, ki jo je določil proizvajalec, mora taksimeter:

— še naprej pravilno delovati ali ponovno začeti pravilno delovati brez izgube podatkov, ki so bili na voljo pred padcem napetosti, če je padec napetosti začasen, tj zaradi ponovnega zagona motorja;

— prekiniti trenutno meritev in se vrniti v položaj „Prost“, če je padec napetosti dolgotrajnejši.

DRUGE ZAHTEVE

10. Pogoje za združljivost med taksimetrom in generatorjem signala razdalje mora določiti proizvajalec taksimetra.

11. V primeru dodatnega plačila za posebno storitev, ki jo je voznik ročno vnesel, se mora le-ta izločiti iz prikazane voznine. Vendar lahko v tem primeru taksimeter začasno prikaže vrednost voznine, vključno z dodatnim plačilom.

12. Če se voznina izračuna na način izračuna D, ima lahko taksimeter dodaten način prikazovanja, ki v realnem času kaže samo skupno razdaljo in trajanje potovanja.

▼B

13. Vse vrednosti, ki so prikazane potniku, morajo biti ustrezno prepoznavne. Te vrednosti in njihova identifikacija morajo biti jasno čitljivi pri dnevni svetlobi in ponoči.

14.1 Če je mogoče na voznino, ki jo je treba plačati, ali na ukrepe, ki jih je treba sprejeti proti zlorabi, vplivati z izbiro načina delovanja med predprogramiranimi nastavitvami ali s prosto nastavitvijo podatkov, mora biti možno zavarovati nastavitve instrumenta in vnešene podatke.

14.2 Možnosti zaščite, ki so na voljo v taksimetru, morajo biti take, da je možna ločena zaščita nastavitev.

14.3 Določbe iz odstavka 8.3 Priloge I veljajo tudi za tarife.

15.1 Taksimeter mora biti opremljen s seštevalnikom, ki ga ni mogoče ponastaviti za vse izmed naslednjih vrednosti:

— skupno prepotovano razdaljo taksija,

— skupno prepotovano razdaljo, ko je najet,

— skupno število najemov,

— skupni znesek, ki je zaračunan za dodatne storitve,

— skupni znesek, ki je zaračunan kot voznina.

Seštete vrednosti morajo vključevati vrednosti, shranjene v skladu z odstavkom 9 v razmerah izpada napajanja.

15.2 Če je izključen iz napajanja, mora taksimeter omogočati, da se seštete vrednosti shranijo za eno leto z namenom odčitavanja vrednosti iz taksimetra z drugim sredstvom.

15.3 Sprejeti je treba ustrezne ukrepe, da se prepreči, da bi se prikaz seštetih vrednosti uporabil za goljufanje potnikov.

16. Avtomatsko spreminjanje tarif je dovoljeno zaradi:

— razdalje potovanja,

— trajanja potovanja,

— dnevnega časa,

— datuma,

— dneva v tednu.

17. Če so lastnosti taksija pomembne za točnost taksimetra, mora imeti taksimeter sredstva za zaščito povezave taksimetra in taksija, v katerega je vgrajen.

18. Za namen preskušanja po vgradnji mora imeti taksimeter možnost za ločeno preskušanje točnosti merjenja časa in razdalje ter točnosti izračuna.

19. Taksimeter in navodila za njegovo vgradnjo, ki jih določi proizvajalec, morajo biti taki, da, če je vgrajen po navodilih proizvajalca, v zadostni meri izključuje zlonamerne spremembe merjenega signala, ki predstavlja prepotovano razdaljo.

20. Splošne bistvene zahteve v zvezi z zlorabo morajo biti izpolnjene tako, da so zaščiteni interesi stranke, voznika, voznikovega delodajalca in davčnih oblasti.

21. Taksimeter mora biti zasnovan tako, da brez naravnavanja upošteva NDP v enem letu običajne uporabe.

22. Taksimeter mora biti opremljen z uro realnega časa, ki kaže dnevni čas in datum, tako da se lahko en ali oba podatka uporabljata za avtomatsko spreminjanje tarif. Zahteve za uro realnega časa so:

— vzdrževanje časa mora imeti točnost 0,02 %,

— možnost korekcije ure ne sme biti večja od 2 minuti na teden. Korekcija za poletni in zimski čas mora biti avtomatska,

— korekcije, avtomatske ali ročne, morajo biti med potovanjem onemogočene.

23. Vrednosti prepotovane razdalje in pretečenega časa, če so prikazane ali izpisane v skladu s to direktivo, morajo uporabljati naslednje enote:

▼B

Prepotovana razdalja:

— V Združenem kraljestvu in na Irskem: do datuma, ki ga bosta določili te dve državi članici v skladu s členom (1)(b) Direktive 80/181/EGS: kilometri ali milje;

— v vseh drugih državah članicah: kilometri.

Pretečen čas:

— sekunde, minute ali ure, kakor je primerno, upoštevajoč potrebno ločljivost in potrebo, da se prepreči nesporazume.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.

▼B

PRILOGA MI-008

OPREDMETENE MERE

POGLAVJE I – Opredmetene dolžinske mere

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za spodaj opredeljene opredmetene dolžinske mere. Vendar se lahko zahteva v zvezi s kopijo izjav o skladnosti razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na vsak posamezen instrument.

OPREDELITVE

Opredmetena dolžinska mera Instrument, ki zajema oznake na skali, katerih razdalje so izražene v zakonskih dolžinskih enotah.

POSEBNE ZAHTEVE

Referenčni pogoji

1.1 Za tračne metre z dolžino enako ali večjo od 5 metrov je potrebno upoštevati največje dopustne pogreške (NDP), kadar se uporablja vlečna sila 50 Newtonov ali druge vrednosti sile, kot jih je določil in na tračnem metru označil proizvajalec, s tem da v primeru togih in poltogih mer vlečna sila ni potrebna.

1.2 Referenčna temperatura je 20 °C, če ni drugače določil proizvajalec in to primerno označil na meri.

NDP

2. NDP v mm, pozitivni ali negativni, med dvema nezaporednima oznakama na skali je (a + bL), kjer:

— je L vrednost dolžine, zaokrožene navzgor na naslednji cel meter,

— a in b pa sta navedena v preglednici 1 spodaj.

Če je končni razdelek omejen s ploskvijo, se NDP za vsako razdaljo, ki se začne na tej točki poveča za vrednost c, ki je navedena v preglednici 1.

Preglednica 1

Razred točnosti	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3
D – posebni razred potopnih tračnih metrov (1) Do vključno 30 m (2)	1,5	nič	nič
S – posebni razred tračih metrov za merjenje obsega rezervoarjev Za vsakih 30 metrov dolžine, kadar je tračni meter postavljen na ravni podlagi	1,5	nič	nič

(1) Velja za kombinacije tračnega metra in potopne uteži.
(2) Če nazivna dolžina tračnega metra presega 30 m, je dovoljen dodatni NDP 0,75 mm za vsakih 30 m dolžine tračnega metra.

Potopni tračni metri so lahko tudi razreda I ali II in je v tem primeru NDP ± 0,6 mm za vsako dolžino med dvema oznakama na skali, od katerih je ena na grezilu in druga na tračnem metru, če uporaba formule daje vrednost, ki je manjša od 0,6 mm.

▼B

NDP za dolžino med zaporednima oznakama na skali in največja dopustna razlika med dvema zaporednima razdelkoma sta navedena v preglednici 2 spodaj.

Preglednica 2

Dolžina i razdelka	NDP ali razlika v milimetrih glede na razred točnosti		
	I	II	III
i ≤ 1 mm	0,1	0,2	0,3
1 mm ≤ i ≤ 1 cm	0,2	0,4	0,6

V primeru členastih meril morajo biti zgibi taki, da ne povzročajo, poleg zgoraj navedenih, nobenih pogreškov, ki bi presegali: 0,3 mm za razred II, in 0,5 mm za razred III.

Materiali

3.1 Materiali, ki se uporabljajo za opredmetene mere, morajo biti taki, da spremembe dolžine zaradi temperaturnih nihanj do ± 8 °C okoli referenčne temperature, ne presežejo NDP. To ne velja za mere razreda S in D, če proizvajalec predvideva, da se mora pri odčitavanjih po potrebi uporabiti popravke zaradi toplotne razteznosti.

3.2 Mere, narejene iz materialov, katerih dimenzije se lahko bistveno spremenijo kadar so podvržene širokem območju relativne vlažnosti, se lahko vključijo le v razred II ali III.

Oznake

4. Nazivna vrednost mora biti označena na meri. Na milimetrskih skalah mora biti oštevilčen vsak centimeter in na merah z vrednostjo razdelka, ki je večja od 2 cm, morajo biti oštevilčene vse oznake na skali.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

F 1 ali D1 ali B + D ali H ali G.

POGLAVJE II – Prostorninske mere za strežbo

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tem poglavju, se uporabljajo za spodaj opredeljene prostorninske mere za strežbo. Vendar se lahko zahteva v zvezi s kopijo izjav o skladnosti razlaga tako, kot da se nanaša na serijo ali pošiljko in ne na vsak posamezen instrument. Tudi zahteva, po kateri morajo biti na instrumentu informacije v zvezi z njegovo točnostjo, ne velja.

OPREDELITVE

Prostorninska mera za strežbo

Prostorninska mera (kot je kozarec, vrč ali merilni kozarec), ki je predvidena za določanje določene prostornine tekočine (razen farmacevtskih izdelkov), ki se prodaja za takojšnjo porabo.

Mera s črto

Prostorninska mera za strežbo, na kateri je črtica, ki označuje nazivno prostornino.

Mera z robom

Prostorninska mera za strežbo, katere notranja prostornina je enaka nazivni prostornini.

Prenosna mera

Prostorninska mera za strežbo, iz katere se tekočina prelije pred porabo.

Prostornina

Prostornina je notranja prostornina za mere z robom ali notranja prostornina do oznake za polnjenje za mere s črto.

▼B

POSEBNE ZAHTEVE

1. *Referenčni pogoji*

1.1 Temperatura: referenčna temperatura za merjenje prostornine je 20 °C.

1.2 Položaj za pravilno kazanje: prosto stoječa na ravni površini.

2. *NDP*

Preglednica 1

	Črta	Rob
Prenosne mere		
< 100 ml	± 2 ml	– 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	– 0 + 6 %
Mere za strežbo		
< 200 ml	± 5 %	– 0 + 10 %
≥ 200 ml	± 5 ml + 2,5 %	– 0 + 10 ml + 5 %

3. *Materiali*

Prostorninske mere za strežbo morajo biti narejene iz materialov, ki so dovolj togi in dimenzijsko stabilni, da lahko vzdržujejo prostornino znotraj NDP.

4. *Oblika*

4.1 Prenosne mere morajo biti zasnovane tako, da sprememba vsebine, ki je enaka NDP, povzroči spremembo nivoja na robu ali polnilni oznaki za vsaj 2 mm.

4.2 Prenosne mere morajo biti zasnovane tako, da ne popolna izpraznitev tekočine, ki se meri, ni preprečena.

5. *Oznake*

5.1 Deklarirana nazivna prostornina mora biti jasno in neizbrisno označena na meri.

5.2 Prostorninske mere za strežbo se lahko označijo z največ tremi jasno razpoznavnimi prostorninami, od katerih nobena ne sme biti taka, da bi jo bilo mogoče zamenjati z drugo.

5.3 Vse polnilne oznake morajo biti dovolj jasne in trajne da zagotovijo, da se NDP med uporabo ne presežejo.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

A1 ali F1 ali D1 ali E1 ali B + E ali B + D ali H.

▼B

PRILOGA MI-009

DIMENZIONALNI MERILNI INSTRUMENTI

Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za spodaj opredeljene tipe dimenzionalnih merilnih instrumentov.

OPREDELITVE

Instrument za merjenje dolžine

Instrument za merjenje dolžine služi za merjenje dolžine materialov v obliki vrvi (npr. tekstilij, trakov, kablov) med podajanjem izdelka, ki se meri.

Instrument za merjenje površine

Instrument za merjenje površine služi za merjenje površine predmetov nepravilnih oblik, npr. usnja.

Večdimenzionalni merilni instrumenti

Večdimenzionalni merilni instrument služi za merjenje dolžine roba (dolžine, višine, širine) najmanjšega pravokotnega paralelepipede, ki omejuje izdelek.

POGLAVJE I – Zahteve skupne za vse dimenzionalne merilne instrumente

Elektromagnetna odpornost

1. Vpliv elektromagnetne motnje na dimenzionalni merilni instrument mora biti tak, da:

   — sprememba merilnega rezultata ni večja od kritične vrednosti spremembe, ki je opredeljena v 2.3, ali

   — ni mogoče opraviti nobene meritve ali

   — trenutnih sprememb merilnega rezultata ni mogoče tolmačiti, pomniti ali prenesti kot merilni rezultat, ali

   — so spremembe merilnega rezultata dovolj velike, da jih opazijo vsi, ki jih merilni rezultat zanima.

2. Kritična vrednost spremembe je enaka enemu razdelku.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

Za mehanske ali elekromehanskime instrumente:

F1 ali E1 ali D1 ali B + F ali B + E ali B + D ali H ali H1 ali G.

Za elektronske instrumente ali instrumente s programsko opremo:

B + F ali B + D ali H1 ali G.

POGLAVJE II – Instrument za merjenje dolžine

Značilnosti izdelka, ki se meri

1. Za tekstilije je značilen faktor K. Ta faktor upošteva raztegljivost in silo na enoto površine merjenega izdelka, in je opredeljen z naslednjo formulo:

   $K = \varepsilon \cdot (G_A + 2{,}2\ N/m^2)$, kjer je

   ε relativno podaljšanje vzorca blaga širokega 1 m pri natezni sili 10 N ter

   G_A sila teže na enoto površine vzorca blaga pri N/m^2.

Obratovalni pogoji

2.1 O b m o č j e

Dimenzije in faktor K, če je primerno, v območju, ki ga proizvajalec določi za instrument. Območja faktorja K so navedena v preglednici 1:

▼B

Preglednica 1

Skupina	Območje faktorja K	Izdelek
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2}$ N/m^2	majhna razteznost
II	2×10^{-2} N/m^2 < K < 8×10^{-2} N/m^2	srednja razteznost
III	8×10^{-2} N/m^2 < K < 24×10^{-2} N/m^2	velika razteznost
IV	24×10^{-2} N/m^2 < K	zelo velika razteznost

2.2 Če sam merilni instrument ne transportiora merjenega predmeta, mora biti njegova hitrost v območju, ki ga za instrument določi proizvajalec.

2.3 Če je merilni rezultat odvisen od debeline, stanja površine in načina podajanja (npr. z velikega koluta ali skladovnice), proizvajalec določi ustrezne omejitve.

NDP

3. Instrument

Preglednica 2

Razred točnosti	NDP
I	0,125 %, vendar manj od 0,005 L_m
II	0,25 %, vendar manj od 0,01 L_m
III	0,5 %, vendar manj od 0,02 L_m

Kjer je L_m najmanjša izmerljiva dolžina, t.j. najmanjša dolžina, ki jo je določil proizvajalec za predvideno uporabo instrumenta.

Pravo vrednost dolžine različnih vrst materialov je treba meriti ob uporabi primernih instrumentov (npr. merilnih trakov). Pri tem je treba material, ki se meri, razprostreti na primerni podlagi (npr. primerni mizi) tako, da je zravnan in neraztegnjen.

Druge zahteve

4. Instrumenti morajo zagotoviti, da se proizvod meri neraztegnjen v skladu s predvideno razteznostjo, za katero je instrument zasnovan.

POGLAVJE III – Instrument za merjenje površine

Obratovalni pogoji

1.1 Območje

Dimenzije v območju, ki ga za instrument določi proizvajalec.

1.2 Stanje izdelka

Proizvajalec mora določiti omejitve za instrument glede na hitrost, debelino in, če je ustrezno, stanje površine izdelka.

NDP

2. Instrument

NDP je 1,0 %, vendar ne manj kot 1 dm^2.

Druge zahteve

3. Podajanje izdelka

Če se izdelek povleče nazaj ali se zaustavi, ne sme priti do pogreška meritve ali pa mora prikazovalnik ugasniti.

4. Razdelek

Instrumenti morajo imeti razdelek 1,0 dm^2. Poleg tega mora biti za namene preskušanja na voljo razdeleka 0,1 dm^2.

▼B

POGLAVJE IV – Večdimanzionalni merilni instrumenti

Obratovalni pogoji

1.1 Območje

Dimenzije v območju, ki ga za instrument določi proizvajalec.

1.2 Najmanjša dimenzija

Spodnja meja najmanjše dimenzije za vse vrednosti razdelkov je navedena v preglednici 1.

Preglednica 1

Razdelek (d)	Najmanjša dimenzija (min) (spodnja meja)
$d \leq 2$ cm	10 d
2 cm $< d \leq 10$ cm	20 d
10 cm $< d$	50 d

1.3 Hitrost izdelka

Hitrost mora biti v območju, ki ga za instrument določi proizvajalec.

NDP

2. Instrument:

NDP je ± 1,0 d.

▼B

PRILOGA MI-010

ANALIZATORJI IZPUŠNIH PLINOV

Ustrezne Ustrezne zahteve iz Priloge I, posebne zahteve in postopki za ugotavljanje skladnosti, ki so navedeni v tej prilogi, se uporabljajo za spodaj opredeljene analizatorje izpušnih plinov, ki so predvideni za kontrolo in strokovno vzdrževanje motornih vozil v uporabi.

OPREDELITVE

Analizator izpušnih plinov

Analizator izpušnih plinov je merilni instrument, ki služi za merjenje prostorninskih deleževa določenih sestavin izpušnega plina iz motorja motornih vozil z električnim vžigom pri na ravni vlažnosti analiziranega vzorca.

Te sestavine plina so ogljikov monoksid (CO), ogljikov dioksid (CO_2), kisik in ogljikovodiki (HC).

Vsebnost ogljikovodikov mora biti izražena kot koncentracija n-heksana (C_6H_{14}), merjena z infrardečimi absorpcijskimi metodami.

Prostorninski deleži sestavin plina so izraženi kot odstotek (% vol) za CO, CO_2 in O_2 ter kot delci na milijon (ppm vol).

Poleg tega analizator izpušnih plinov računa vrednost lambda na podlagi prostorninskih deležev sestavin izpušnega plina.

Lambda

Lambda je brezdimenzijska vrednost, ki predstavlja učinkovitost izgorevanja v motorju glede na razmerje med zrakom in gorivom v izpušnih plinih. Izračuna se s standardizirano referenčno formulo.

POSEBNE ZAHTEVE

Razredi instrumentov

1. Za analizatorje izpušnih plinov sta opredeljena dva razreda (0 in 1). Ustrezna najmanjša Ustrezna najmanjša merilna območja za ta razreda so prikazana v preglednici 1.

Preglednica 1

Razredi in merilna območja

Parameter	Razreda 0 in 1
Delež CO	od 0 do 5 % vol
delež CO_2	od 0 do 16 % vol
delež HC	od 0 do 2 000 ppm vol
delež O_2	od 0 do 21 % vol
λ	od 0,8 do 1,2

Naznačeni obratovalni pogoji

2. Proizvajalec mora določiti vrednosti naznačenih obratovalnih pogojev, kot sledi:

2.1 Za klimatske in mehanske vplivne veličine:

— najmanjše temperaturno območje 35 °C za klimatsko okolje,

— uporablja se razred mehanskega okolja M1.

2.2 Za vplivne veličine električne energije:

— območje napetosti in frekvence izmenične napajalne napetosti,

— meje enosmerne napajalne napetosti.

2.3 Za tlak okolice:

— najmanjše in največje vrednosti tlaka okolice so za oba razreda: $p_{min} \leq 860$ hPa, $p_{max} \leq 1\,060$ hPa.

▼B

Največji dopustni pogreški (NDP)

3. NDP so opredeljeni, kot sledi:

3.1 Za vsak izmerjeni delež je vrednost največjega pogreška, dovoljenega v okviru naznačenih obratovalnih pogojev v skladu z odstavkom 1.1 Priloge I, večja od dveh vrednosti iz preglednice 2. Absolutne vrednosti so izražene v % vol ali ppm vol, odstotne vrednosti pa so odstotek prave vrednosti.

Preglednica 2

NDP

Parameter	Razred 0	Razred I
Delež CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
delež CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
delež HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
delež O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

3.2 NDP pri izračunu lambde je 0,3 %. Dogovorna prava vrednost se izračuna s formulo iz točke 5.3.7.3 Priloge I k Direktivi Evropskega parlamenta in Sveta 98/69/ES o ukrepih, ki jih je treba sprejeti proti onesnaževanju zraka z emisijami iz motornih vozil, in ki dopolnjuje Direktivo Sveta 70/220/EGS ([1]).

Za ta namen se za izračun uporabljajo vrednosti, ki jih prikazuje instrument.

Dopustni učinek motenj

4. Za vsak prostorninski delež, ki se meri z instrumentom, je kritična vrednost spremembe enaka NDP za zadevni parameter.

5. Učinek Učinek elektromagnetne motnje mora biti tak, da:

— bodisi sprememba merilnega rezultata ni večja od kritična vrednost spremembe, ki je določena v odstavku 4,

— ali da je prikaz merilnega rezultata tak, da ga ni mogoče šteti za veljavni rezultat.

Druge zahteve

6. Ločljivost mora biti enaka vrednostim iz pregelednice 3 ali za en red velikosti večja.

Preglednica 3

Ločljivost

	CO	CO_2	O_2	HC
Razred 0 in razred I	0,01 % vol	0,1 % vol	([1])	1 ppm vol

([1]) 0,01 % vol za vrednosti merjene veličine, ki so manjše ali enake 4 % vol, sicer pa 0,1 % vol.

Vrednost lambde mora biti prikazana z ločljivostjo 0,001.

7. Standardni odmik 20 meritev ne sme biti večje od ene tretjine modula NDP za ustrezen prostorninski delež plina.

8. Pri merjenju CO, CO_2 in HC mora instrument, vključujoč določen sistem ravnanja s plinom, kazati 95 % končne vrednosti, določene s plini za umerjanje, v 15 sekundah po spremembi s plina z ničto vsebnostjo, npr. svežega zraka. Pri merjenju O_2 mora instrument v podobnih

([1]) UL L 350, 28.12.1998, str. 17.

▼B

razmerah kazati vrednost, ki se razlikuje od nič za manj kot 0,1 % vol, v 60 sekundah po s spremembi svežega zraka na plin brez kisika.

9. Sestavine v izpušnem plinu, razen sestavin, katerih vrednosti so predmet meritve, ne smejo vplivati na merilne rezultate za več kot polovico modula NDP, kadar so te sestavine prisotne v naslednjih največjih prostorninskih deležih:

6 % vol CO,

16 % vol CO_2,

10 % vol O_2,

5 % vol H_2,

0,3 % vol NO,

2 000 ppm vol HC (kot n-heksan),

vodna para do zasičenosti.

10. Analizator izpušnih plinov mora imeti napravo za naravnavanje, ki omogoča postopke ničliranja, umerjanje plina in interno naravnavanje. Naprava za naravnavanje za ničliranje in interno naravnavanje mora biti avtomatska.

11. Instrument z avtomatsko ali polavtomatsko napravo za naravnavanje ne sme biti sposoben meriti, dokler naravnavanja niso izvršena.

12. Analizator izpušnih plinov mora zaznati ostanke ogljikovodika v sistemu za ravnanje s plinom. Meritev se ne sme izvajati, če ostanki ogljikovodika, ki so prisotni pred poljubno meritvijo, presegajo 20 ppm vol.

13. Analizator izpušnih plinov mora imeti napravo za avtomatsko prepoznavanje poljubne napake pri delovanju senzorja v kanalu za kisik, ki bi nastala zaradi obrabe ali okvare v povezovalnem vodu.

14. Če lahko analizator izpušnih plinov deluje pri različnih gorivih (npr. motorni bencin ali utekočinjen naftni plin), mora obstajati možnost izbire primernih koeficientov za izračun lambde brez dvoumnosti glede ustrezne formule.

UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI

Postopki za ugotavljanje skladnosti iz člena 9, izmed katerih lahko proizvajalec izbira, so:

B + F ali B + D ali H1.