



**Kunsill
tal-Unjoni Ewropea**

**Brussell, 13 ta' Marzu 2019
(OR. en)**

**7412/19
ADD 1**

**ENER 161
ENV 282
CONSOM 99**

NOTA TA' TRASMISSJONI

minn:	Segretarju Ġenerali tal-Kummissjoni Ewropea, iffirmat mis-Sur Jordi AYET PUIGARNAU, Direttur
data meta waslet:	11 ta' Marzu 2019
lil:	Is-Sur Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretarju Ġenerali tal-Kunsill tal-Unjoni Ewropea
Nru dok. Cion:	C(2019) 1805 final - ANNEXES 1 to 9
Sugġett:	ANNESSI ta' [...] Regolament Delegat tal-Kummissjoni li jissupplimenta r-Regolament (UE) 2017/1369 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tat-tikkettar tal-enerġija tas-sorsi tad-dawl u li jħassar ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 874/2012

Id-delegazzjonijiet għandhom isibu mehmuz id-dokument C(2019) 1805 final - ANNEXES 1 to 9.

Mehmuz: C(2019) 1805 final - ANNEXES 1 to 9



IL-KUMMISSJONI
EWROPEA

Brussell, 11.3.2019
C(2019) 1805 final

ANNEXES 1 to 9

ANNESSI

ta' [...]

Regolament Delegat tal-Kummissjoni

**li jissupplimenta r-Regolament (UE) 2017/1369 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-
rigward tat-tikkettar tal-enerġija tas-sorsi tad-dawl**

u li jhassar ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 874/2012

Definizzjonijiet applikabbli għall-Annessi

Għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

- (1) “sors tad-dawl tal-mejns” (MLS) tfisser sors tad-dawl li jista’ jithaddem direttament fuq il-provvista tal-elettriku mill-mejns. Sorsi tad-dawl li joperaw direttament fuq il-mejns, u li jistgħu joperaw ukoll indirettament fuq il-mejns bl-użu ta’ tagħmir ta’ kontroll separat, għandhom jitqiesu bħala sorsi tad-dawl mill-mejns;
- (2) “sors tad-dawl mhux tal-mejns” (NMLS) tfisser sors tad-dawl li jeħtieġ tagħmir ta’ kontroll separat biex jaħdem fuq l-elettriku mill-mejns;
- (3) “tagħmir ta’ kontroll separat” tfisser tagħmir ta’ kontroll li mhuwiex fizikament integrat ma’ sors tad-dawl u li jitqieghed fis-suq bħala prodott separat jew bħala komponent ta’ prodott kontenenti;
- (4) “sors tad-dawl direzzjonali” (DLS) tfisser sors tad-dawl li għandu tal-anqas 80 % tal-fluss luminuż totali f’angolu solidu ta’ π sr (ekwivalenti għal kon b’angolu ta’ 120°);
- (5) “sors tad-dawl mhux direzzjonali” (NDLS), tfisser sors tad-dawl li mhuwiex sors tad-dawl direzzjonali;
- (6) “sors tad-dawl konness” (CLS) tfisser sors tad-dawl li jinkludi partijiet għall-konnessjoni tad-*data* li jkunu fizikament jew funzjonalment separati mill-partijiet li jemettu d-dawl biex iżommu “s-settings ta’ kontroll ta’ referenza”. Is-sors tad-dawl jista’ jkollu partijiet għall-konnessjoni tad-*data* li jkunu fizikament integrati fi struttura inseparabbli, inkella s-sors tad-dawl jista’ jkun ikkombinat ma’ partijiet fizikament separati għall-konnessjoni tad-*data* mqieghda fis-suq flimkien mas-sors tad-dawl bħala prodott uniku;
- (7) “partijiet għall-konnessjoni tad-*data*” tfisser partijiet li jwettqu kwalunkwe waħda mill-funzjonijiet li ġejjin:
 - (a) riċezzjoni jew trażmissjoni bil-fili jew mingħajr fili ta’ sinjali tad-*data* u l-ipproċessar tagħhom (użati għall-kontroll tal-funzjoni tal-emissjoni tad-dawl u possibbilment ohrajn);
 - (b) id-ditezzjoni u l-ipproċessar ta’ sinjali pperċeputi (użati għall-kontroll tal-funzjoni tal-emissjoni tad-dawl u possibbilment għal skopijiet ohra);
 - (c) kombinazzjoni ta’ dawn;
- (8) “sors tad-dawl bil-kulur aġġustabbli” (CTLS) tfisser sors tad-dawl li jista’ jiġi ssettjat biex jemetti dawl b’varjetà kbira ta’ kuluri barra mill-medda definita fl-Artikolu 2 iżda li jista’ jiġi ssettjat ukoll biex jemetti dawl abjad fil-medda definita fl-Artikolu 2 li għaliha s-sors tad-dawl huwa fi hdan il-kamp ta’ applikazzjoni ta’ dan ir-Regolament.
 Sorsi tad-dawl abjad aġġustabbli li jistgħu jiġu ssettjati biss biex jemettu d-dawl, b’temperaturi tal-kulur ikkorrelatati differenti, fil-medda definita fl-Artikolu 2, u sorsi tad-dawl dim-to-warm li kapaċi jbiddu l-output ta’ dawl abjad tagħhom biex ibaxxu temperatura tal-kulur ikkorrelatata meta jiġu ddimmjati, b’imitazzjoni tal-imgiba ta’ sorsi tad-dawl inkandexxenti, mhumieks ikkunsidrati bħala CTLS;
- (9) “purità tal-eċitazzjoni” tfisser il-perċentwal ikkalkulat għal CTLS issettjat biex jemetti dawl ta’ kulur partikolari, bl-użu ta’ proċedura definita aktar fil-fond fl-istandards, billi tinqata’ linja dritta (x u y) fuq graff tal-ispażju tal-kulur minn punt bil-koordinati tal-kulur koordinati $x = 0,333$ u $y = 0,333$ (stimulu akromatiku; il-punt 1), li jgħaddi mill-punt li jirrappreżenta l-koordinati tal-kulur (x u y) tas-sors tad-dawl (il-punt 2), u jispiċċa fil-

fruntiera ta' barra tal-ispazju tal-kulur (locus; punt 3). Il-purità tal-eċitazzjoni tigi kkalkulata bħala d-distanza bejn il-punti 1 u 2 diviża bid-distanza bejn il-punti 1 u 3. It-tul shiħ tal-linja jirrappreżenta 100 % tal-purità tal-kulur (punt fuq il-locus). Il-punt ta' stimulu akromatiku jirrappreżenta purità tal-kulur ta' 0 % (dawl abjad);

- (10) “sors tad-dawl ta' luminanza għolja” (HLLS) tfisser sors tad-dawl LED b' luminanza medja oghla minn 30 cd/mm² fid-direzzjoni tal-intensità massima;
- (11) “luminanza” (f' direzzjoni partikolari, f' ċertu punt ta' superfiċje reali jew immaginarji) tfisser il-fluss luminuż trażmess minn raġġ elementari li jgħaddi f'punt partikolari u bil-propagazzjoni fl-angolu solidu li jinkludi d-direzzjoni partikolari, diviż bl-erja tar-raġġ tas-sezzjoni ta' dak ir-raġġ li jkun fih dak il-punt partikolari (cd/m²);
- (12) “luminanza medja” (Luminanza-HLLS) għal sors tad-dawl LED tfisser il-luminanza medja fuq erja li temetti d-dawl fejn il-luminanza hija oghla minn 50 % tal-luminanza massima (cd/mm²);
- (13) “partijiet għall-kontroll tat-tidwil” tfisser partijiet li huma integrati f'sors tad-dawl, jew separati fizikament imma kummerċjalizzati flimkien ma' sors tad-dawl bħala prodott uniku, li mhumieq strettament meħtieġa biex is-sors tad-dawl jemetti d-dawl f'tagħbija shiħa, imma li jippermettu l-kontroll manwali jew awtomatiku, dirett jew mill-bogħod tal-intensità luminuża, tal-kromatiċità, tat-temperatura tal-kulur ikkorrelata, tal-ispettru tad-dawl u/jew tal-angolu tar-raġġ. Id-dimmers għandhom jitqiesu wkoll bħala partijiet għall-kontroll tat-tidwil.

It-terminu jinkludi wkoll partijiet għall-konnessjoni tad-*data*, iżda t-terminu ma jinkludix apparati li jaqgħu fil-kamp tal-applikazzjoni tar-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 1275/2008¹;

- (14) “partijiet mhux tat-tidwil” tfisser partijiet li huma integrati f'sors tad-dawl, jew separati fizikament imma kummerċjalizzati flimkien ma' sors tad-dawl bħala prodott uniku, li mhumieq meħtieġa biex is-sors tad-dawl jemetti d-dawl f'tagħbija shiħa, u li mhumieq “partijiet għall-kontroll tat-tidwil”. Dawn jinkludu, iżda mhumieq limitati għal: speakers (awdjo), kameras, repeaters għall-estensjoni tal-kopertura tas-sinjali tal-komunikazzjoni (eż. WiFi), partijiet ta' sostenn tal-ekwilibriju tal-provvista (jaqilbu għall-batteriji interni fejn meħtieġ), ċarġers tal-batteriji, notifiki vizivi ta' avvenimenti (meta tasal il-posta, iddoqq il-qanpiena tal-bieb, twissija), l-użu tal-Light Fidelity (Li-Fi, teknoloġija bidirezzjonali bla fili ta' veloċità għolja u kompletament netwerkjata).

It-terminu jinkludi wkoll partijiet għall-konnessjoni tad-*data* li jintużaw għal funzjonijiet oħrajn għajr il-kontroll tal-funzjoni tal-emissjoni tad-dawl;

- (15) “fluss luminuż utli” (Φ_{use}) tfisser il-parti tal-fluss luminuż ta' sors tad-dawl li jitqies biex tigi ddeterminata l-effiċjenza enerġetika:
 - għal sorsi tad-dawl mhux direzzjonali, dan huwa l-fluss totali emess f'angolu solidu ta' 4π sr (li jikkorrispondi għal sfera ta' 360°);
 - għal sorsi tad-dawl direzzjonali b'angolu tar-raġġ $\geq 90^\circ$ huwa l-fluss emess f'angolu solidu ta' π sr (li jikkorrispondi għal kon b'angolu ta' 120°);
 - għal sorsi tad-dawl direzzjonali b'angolu tar-raġġ $< 90^\circ$ huwa l-fluss emess f'angolu solidu ta' $0,586\pi$ sr (li jikkorrispondi għal kon b'angolu ta' 90°);
- (16) “angolu tar-raġġ” ta' sors tad-dawl direzzjonali tfisser l-angolu bejn żewġ linji immaginarji fuq pjan li jaqsam l-assi tar-raġġ ottiku, b'tali mod li dawn il-linji

¹ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 1275/2008 tas-17 ta' Diċembru 2008 li jimplementa d-Direttiva 2005/32/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar ir-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-konsum tal-elettriku ta' tagħmir tal-elettriku u elettroniku tad-dar u tal-uffiċċju f'modalità standby u f'modalità mitfija ĠU L 339, 18.12.2008, p. 45.

jghaddu miċ-ċentru tas-superfiċje ta' quddiem tas-sors tad-dawl u minn punti li fihom l-intensità luminuza tkun ta' 50 % tal-intensità tar-raġġ taċ-ċentru, fejn l-intensità tar-raġġ taċ-ċentru tkun il-valur tal-intensità luminuza mkejla fuq l-assi tar-raġġ ottiku.

Għal sorsi tad-dawl li jkollhom angoli tar-raġġ differenti f'diversi pjani, l-akbar angolu tar-raġġ għandu jkun dak li jiġi kkunsidrat;

Għal sorsi tad-dawl b'angolu tar-raġġ kontrollabbli mill-utent, l-angolu tar-raġġ li jikkorrispondi għas-“setting tal-kontroll ta' referenza” għandu jkun dak li jiġi kkunsidrat;

- (17) “tagħbija shiha” tfisser il-kundizzjoni ta' sors tad-dawl, fi hdan il-kundizzjonijiet operattivi ddikjarati, li fiha jemetti l-ogħla (mhux baxxut) fluss luminuż;
- (18) “modalità standby” tfisser il-kundizzjoni ta' sors tad-dawl, fejn dan ikun konness ma' provvista tal-enerġija elettrika iżda s-sors tad-dawl intenzjonalment ma jemettix dawl, u s-sors tad-dawl ikun qed jistenna sinjal ta' kontroll biex jerga' lura għal stat ta' emissjoni tad-dawl. Il-partijiet għall-kontroll tat-tidwil li jippermettu funzjoni ta' standby għandhom ikunu fil-modalità ta' kontroll tagħhom. Il-partijiet mhux tat-tidwil għandhom ikunu skonnessi jew mitfija jew għandu jiġi minimizzat il-konsum tal-enerġija elettrika tagħhom skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur;
- (19) “modalità standby man-network” tfisser il-kundizzjoni ta' CLS, fejn dan ikun konness ma' provvista tal-enerġija elettrika iżda s-sors tad-dawl intenzjonalment ma jkunx qed jemetti dawl u jkun qed jistenna sinjal ta' kontroll mill-bogħod biex jerga' lura għal stat ta' emissjoni tad-dawl. Il-partijiet għall-kontroll tat-tidwil għandhom ikunu fil-modalità ta' kontroll tagħhom. Il-partijiet mhux tat-tidwil għandhom ikunu skonnessi jew mitfija jew għandu jiġi minimizzat il-konsum tal-enerġija elettrika tagħhom skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur;
- (20) “modalità ta' kontroll” tfisser il-kundizzjoni tal-partijiet għall-kontroll tat-tidwil meta dawn ikunu skonnessi mas-sors tad-dawl u jwettqu l-funzjonijiet tagħhom b'tali mod li jista' jiġi ġġenerat internament sinjal ta' kontroll inkella b'tali mod li kmand mogħti mill-bogħod jista' jiġi rċevut bil-fili jew bla fili, u pproċessat biex isehh tibdil fl-emissjoni tad-dawl tas-sors tad-dawl;
- (21) “kmand mogħti mill-bogħod” tfisser sinjal li jiġi minn barra s-sors tad-dawl, permezz ta' network;
- (22) “sinjal ta' kontroll” tfisser sinjal analogiku jew diġitali trażmess lis-sors tad-dawl mingħajr fili jew bil-fili kemm permezz ta' modulazzjoni tal-vultaġġ f'kejbils separati ta' kontroll jew permezz ta' sinjal modulat fil-vultaġġ ta' provvista. It-trażmissjoni tas-sinjal ma ssirx permezz ta' network imma pereżempju minn sors intern jew minn apparat ta' kontroll mill-bogħod ipprovdut mal-prodott;
- (23) “network” tfisser infrastruttura tal-komunikazzjoni b'topoloġija ta' konnessjonijiet, arkitettura, inkluż il-komponenti fiżiċi, prinċipji organizzattivi, proċeduri u formati tal-komunikazzjonijiet (protokoll);
- (24) “potenza fil-modalità mixghul” (P_{on}), espressa f'watt, tfisser il-konsum tal-enerġija elettrika ta' sors tad-dawl b'tagħbija shiha meta l-partijiet kollha għall-kontroll tat-tidwil u l-partijiet kollha mhux tat-tidwil ikunu skonnessi. Jekk dawn il-partijiet ma jistgħux jiġu skonnessi, huma għandhom jinfew inkella għandu jiġi minimizzat il-konsum tal-enerġija elettrika tagħhom skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur. F'każ ta' sors tad-dawl mhux mill-mejns (NMLS) li jkun jehtieg tagħmir ta' kontroll separat biex jopera, P_{on} tista' titkejjel direttament fuq l-input tas-sors tad-dawl, inkella P_{on} tista' tiġi determinata permezz ta' tagħmir ta' kontroll li l-effiċjenza tiegħu tkun magħrufa, li l-konsum tal-enerġija elettrika tiegħu sussegwentement jitnaqqas mill-valur imkejjel tal-input ta' potenza elettrika mill-mejns;

- (25) “potenza standby” (P_{sb}), espressa f' watt, hija l-konsum tal-enerġija elettrika ta' sors tad-dawl fil-modalità standby;
- (26) “potenza standby man-network” (P_{net}), espressa f' Watt, hija l-konsum tal-enerġija elettrika ta' CLS fil-modalità standby man-network;
- (27) “settings ta' kontroll ta' referenza” (RCS) tfisser settings ta' kontroll jew kombinazzjoni ta' settings ta' kontroll li jintużaw biex tiġi vverifikata l-konformità ta' sors tad-dawl ma' dan ir-Regolament. Dawn is-settings huma rilevanti għal sorsi tad-dawl li jippermettu lill-utent aħħari biex jikkontrolla, b'mod manwali jew awtomatiku, direttament jew mill-bogħod, l-intensità luminuża, il-kulur, it-temperatura tal-kulur ikkorrelatata, l-ispettru, u/jew l-angolu tar-raġġ tad-dawl emess.

Fil-prinċipju, is-settings ta' kontroll ta' referenza għandhom ikunu dawk definiti minn qabel mill-manifattur bħala valuri prestabbiliti tal-fabbrika u li jsibhom l-utent mal-ewwel installazzjoni (parametri tal-prodott ġdid fil-kaxxa). Jekk il-proċedura tal-installazzjoni tipprevedi aġġornament awtomatiku tas-software matul l-ewwel installazzjoni, jew jekk l-utent għandu l-għażla li jwettaq tali aġġornament, it-tibdil li jirriżulta fis-settings (jekk ikun hemm) għandu jitqies.

Jekk il-parametri tal-prodott ġdid fil-kaxxa jkunu ssettjati apposta differenti mis-setting ta' kontroll ta' referenza (eż. b'alimentazzjoni baxxa tal-elettriku għal skopijiet ta' sikurezza), il-manifattur għandu jindika fid-dokumentazzjoni teknika kif jitreggġu lura s-settings ta' kontroll ta' referenza għall-finijiet tal-verifika tal-konformità u jagħti ġustifikazzjoni teknika għaliex il-valur tal-prodott ġdid fil-kaxxa huwa differenti mis-setting ta' kontroll ta' referenza.

Il-manifattur tas-sors tad-dawl għandu jiddefinixxi s-settings ta' kontroll ta' referenza b'tali mod li:

- is-sors tad-dawl ikun fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament skont l-Artikolu 1 u ma tkun tapplika l-ebda waħda mill-kundizzjonijiet għal eżenzjoni;
- il-partijiet għall-kontroll tat-tidwil u l-partijiet mhux tat-tidwil ikunu skonnessi jew mitfija jew, f'każ li dan ma jkunx possibbli, il-konsum tal-enerġija elettrika ta' dawn il-partijiet jkun minimu;
- tinkiseb il-kundizzjoni ta' tagħbija shiħa;
- meta l-utent finali jagħżel li jerga' lura għall-valuri prestabbiliti mill-fabbrika, jinkisbu s-settings ta' kontroll ta' referenza.

Għal sorsi tad-dawl li jippermettu lill-manifattur ta' prodott kontenenti li jagħmel għażliet ta' implimentazzjoni li jinfluwenzaw il-karatteristiċi tas-sors tad-dawl (eż. definizzjoni tal-kurrent(i) operattiv(i); disinn termali), u li ma jistgħux jiġu kkontrollati mill-utent aħħari, is-settings ta' kontroll ta' referenza m'għandhomx għalfejn jiġu definiti. F'dak il-każ, japplikaw il-kundizzjonijiet nominali tat-test kif definiti mill-manifattur tas-sors tad-dawl;

- (28) “sors tad-dawl tal-merkurju taħt pressjoni għolja” tfisser sors tad-dawl bi skariku ta' intensità għolja li fih il-parti l-kbira tad-dawl tiġi prodotta, direttament jew indirettament, primarjament mir-radjazzjoni mill-fwar tal-merkurju fi pressjoni parzjali ta' aktar minn 100 kilopascals;
- (29) “sors tad-dawl tal-alid tal-metall” (MH) tfisser sors tad-dawl bi skariku ta' intensità għolja li fih id-dawl jiġi prodott mir-radjazzjoni minn taħlita ta' fwar metalliku, alidi tal-metall u l-prodotti ta' dissoċjazzjoni tal-alidi tal-metall. Is-sorsi tad-dawl MH jista' jkollhom konnessjoni waħda (“single-ended”) jew tnejn (“double ended”) mal-provvista tal-elettriku tagħhom. Il-materjal għat-tubu tal-arka ta' sors tad-dawl MH jista' jkun kwarz (QMH) jew ċeramika (CMH);

- (30) “sors tad-dawl fluworexxenti kumpatt” (CFL) tfisser sors tad-dawl fluworexxenti single-capped bi struttura ta’ tubu mgħawweġ iddisinjat biex joqghod fi spazji żgħar. Is-CFLs jistgħu jkunu primarjament f’forma spirali (jiġifieri forma nnukklata) inkella fil-forma ta’ diversi tubi paralleli konnessi, ġewwa kompartment iehor simili għal bozza, inkella mingħajru. Is-CFLs huma disponibbli b’taġhmira ta’ kontroll integrat fiżikament (CFLi) jew mingħajru (CFLni);
- (31) “T2”, “T5”, “T8”, “T9” u “T12” ifisser sors tad-dawl tubulari b’dijametru ta’ madwar 7, 16, 26, 29 u 38 mm rispettivament, kif definit fl-istandards. It-tubu jista’ jkun dritt (lineari) inkella mgħawweġ (eż. fil-forma ta’ U jew ċirkolari);
- (32) “LFL T5-HE” tfisser sors tad-dawl fluworexxenti lineari T5 b’effiċjenza għolja, b’kurrent ta’ alimentazzjoni ta’ inqas minn 0,2 A;
- (33) “LFL T5-HO” tfisser sors tad-dawl fluworexxenti lineari T5 b’output għoli, b’kurrent ta’ alimentazzjoni ta’ 0,2 A jew oghla;
- (34) “HL R7s” tfisser, sors tad-dawl lineari tal-alogenu b’żewġ kappi alimentat b’vultaġġ tal-mejns, b’dijametru tal-kappa ta’ 7 mm;
- (35) “li jahdem bil-batterija” tfisser prodott li jopera biss b’kurrent dirett (DC) alimentat minn sors li jkun jinsab fl-istess prodott, mingħajr ma jkun konness direttament jew indirettament mal-provvista tal-elettriku tal-mejns;
- (36) “kompartiment estern” tfisser it-tieni kompartment ta’ barra ta’ sors tad-dawl HID li ma tkunx meħtieġa għall-produzzjoni tad-dawl, bħal pereżempju tubu estern li jipprevjeni r-rilaxx tal-merkurju u tal-ħġieġ fl-ambjent f’każ li tinkiser il-lampa. Għad-determinazzjoni tal-preżenza ta’ kompartment estern, it-tubi tal-ark HID m’għandhomx jgħoddu bħala bozza;
- (37) “kompartment mhux trasparenti” għal sors tad-dawl HID tfisser kompartment ta’ barra mhux trasparenti jew tubu estern li fih it-tubu tal-arka li tipproduċi d-dawl ma jkunx jidher;
- (38) “skrin antirifless” tfisser regolatur rezistenti, mekkaniku jew ottiku, li jirrefletti jew le, iddisinjat biex jimblokka r-radjazzjoni viżibbli diretta emessa mill-emittur tad-dawl ta’ sors tad-dawl direzzjonali, sabiex jiġi evitat it-tgħammix parzjali (tgħammix ta’ diżabbiltà) jekk osservatur ihares dritt lejha. Ma jinkludix kisi tas-superfiċje tal-emittur tad-dawl fis-sors tad-dawl direzzjonali;
- (39) “tnemnim” tfisser il-perċezzjoni ta’ irregolarità viżiva indotta minn stimulu tad-dawl, li l-luminanza jew id-distribuzzjoni spettrali tiegħu tvarja mal-hin, għal osservatur statiku f’ambjent statiku. Il-varjazzjonijiet jistgħu jkunu perjodiċi u mhux perjodiċi u jistgħu jiġu indotti mis-sors tad-dawl innifsu, mis-sors tal-enerġija elettrika jew minn fatturi oħra ta’ influwenza.
- Il-metrika għat-tnemnim li tintuża f’dan ir-Regolament hija l-parametru “Pst LM”, fejn “st” tirreferi għal perjodu qasir (short term) u “LM” għal metodu tal-flickermeter tad-dawl, kif definit fl-istandards. Valur ta’ Pst LM = 1 ifisser li l-osservatur medju jkollu probabbiltà ta’ 50 % li jidentifika t-tnemnim;
- (40) “effett stroboskopiku” tfisser bidla fil-perċezzjoni ta’ ċaqliq indotta minn stimulu tad-dawl, li l-luminanza jew id-distribuzzjoni spettrali tiegħu tvarja biż-żmien, għal osservatur statiku f’ambjent mhux statiku. Il-varjazzjonijiet jistgħu jkunu perjodiċi u mhux perjodiċi u jistgħu jiġu indotti mis-sors tad-dawl innifsu, mis-sors tal-enerġija elettrika jew minn fatturi oħra ta’ influwenza.
- Il-metrika għall-effett stroboskopiku li tintuża f’dan ir-Regolament hija “SVM” (kejl tal-viżibilità stroboskopika) kif definit fl-istandards. SVM = 1 tirrappreżenta l-limitu tal-viżibilità għal osservatur medju;
- (41) “R9” tfisser indici tal-apparenza tal-kulur għal oġġett tal-kulur aħmar kif definit fl-istandards;

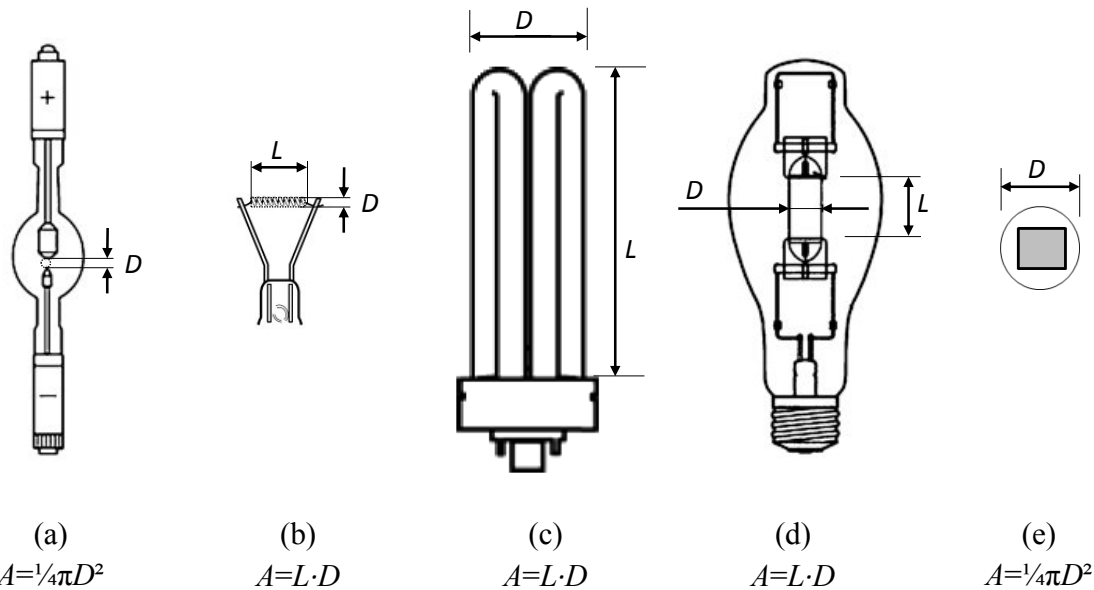
- (42) “valur iddikjarat” għal parametru tfisser il-valur mogħti mill-fornitur fid-dokumentazzjoni teknika skont l-Artikolu 3(3) tar-Regolament (UE) 2017/1369;
- (43) “intensità luminuża” (candela jew cd) tfisser il-kwozjent tal-fluss luminuż emess mis-sors u ppropagat fl-element ta’ angolu solidu li jinkludi direzzjoni partikolari, mill-element ta’ angolu solidu;
- (44) “temperatura tal-kulur ikkorrelatata” (CCT [K]) tfisser it-temperatura ta’ radjatur Planckjan (korp iswed) li l-kulur ipperċepit tiegħu jixbaħ l-iktar lil dak ta’ stimolu partikolari bl-istess qawwa u taħt kundizzjonijiet speċifiċi ta’ osservazzjoni;
- (45) “konsistenza tal-kulur” tfisser id-devjazzjoni massima tal-medja spazjata tal-koordinati tal-kromatiċità (x u y) inizjali (wara perjodu ta’ żmien qasir) ta’ sors tad-dawl wiehed minn punt ċentrali tal-kromatiċità (cx u cy) iddikjarata mill-manifattur jew l-importatur, espressa bħala d-daqs (flivelli) tal-ellissi MacAdam iffurmat madwar il-punt ċentrali tal-kromatiċità (cx u cy);
- (46) “fattur ta’ spostament ($\cos \phi_1$)” tfisser il-cosine tal-angolu tal-faži ϕ_1 bejn l-armoniku fundamentali tal-vultaġġ tal-provvista tal-mejns u l-armoniku fundamentali tal-kurrent tal-mejns. Dan jintuża għal sorsi tad-dawl tal-mejns li jużaw teknoloġija LED jew OLED. Il-fattur ta’ spostament jitkejjel b’taġħbija sħiħa, għas-settings ta’ kontroll ta’ referenza fejn applikabbli, bil-partijiet għall-kontroll tat-tidwil fil-modalità ta’ kontroll u bil-partijiet mhux tat-tidwil skonnessi, mitfija jew issetjati għall-inqas konsum tal-enerġija elettrika possibbli skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur;
- (47) “fattur ta’ manutenzjoni tal-lumen” (X_{LMF}), tfisser il-proporzjon bejn il-fluss luminuż inizjali emess minn sors tad-dawl f’hin partikolari fil-hajja tiegħu u l-fluss luminuż inizjali;
- (48) “fattur ta’ sopravivenza” (SF) tfisser il-frazzjoni ddefinita tal-ghadd totali ta’ sorsi tad-dawl li jibqgħu jaħdmu fi żmien partikolari taħt kundizzjonijiet u frekwenza ta’ kommutazzjoni ddefiniti;
- (49) “il-hajja” għal sorsi tad-dawl LED u OLED tfisser il-hin f’siġhat bejn il-bidu tal-użu taġħhom u l-mument meta, għal 50 % tal-popolazzjoni tas-sorsi tad-dawl, l-output tad-dawl ikun iddegrada gradwalment għal valur taħt is-70 % tal-fluss luminuż inizjali. Din tissejjah ukoll il-hajja L_{70B50} ;
- (50) “mekkaniżmu tal-wiri” tfisser skrin, inkluz l-iskrins tattili jew teknoloġija viżiva oħra, li jintuża biex l-utenti jaraw il-kontenut tal-internet;
- (51) “skrin tattili” tfisser skrin li jaħdem bil-mess, bħal dak tat-tablets, tal-kompjuters tat-tip slate jew tal-smartphones;
- (52) “nested display” tfisser interfaċċja viżiva fejn wiehed ikollu aċċess għal immaġni jew għal sett tad-data billi jagħfas fuqhom bil-mouse, jew billi jmur fuqhom bil-mouse, jew billi jwessa’ l-iskrin tattili ta’ immaġni oħra jew ta’ sett ieħor tad-data;
- (53) “test alternattiv” tfisser test mogħti bħala alternattiva għal grafika li tippermetti li l-informazzjoni tiġi ppreżentata b’għamla mhux grafika meta l-apparat tal-unità tal-wiri ma jkunx jista’ juri l-grafika, jew bħala għajnuna għall-aċċessibbiltà bħala input għal applikazzjonijiet tal-produzzjoni artifiċjali tal-vuċi;
- (54) “erja tas-superfiċje li temetti d-dawl proġettat (A)” hija l-erja tas-superfiċje $f\text{ mm}^2$ (millimetri kwadri) tad-dehra ta’ projezzjoni ortografika tas-superfiċje li temetti d-dawl mid-direzzjoni bl-ogħla intensità tad-dawl, fejn l-erja tas-superfiċje li temetti d-

dawl hija l-erja tas-superfiċje tas-sors tad-dawl li jemetti d-dawl bil-karatteristiċi ottiċi ddikjarati, b'has-superfiċje approssimattivament sferika ta' ark (a), superfiċje ċilindriku ta' filament ta' kojli (b) jew lampa bi skariku f'gass (c, d), kompartment ċatt jew semisferiku ta' dijodu li jemetti d-dawl (e).

Għal sorsi tad-dawl b'kompartiment mhux trasparenti jew bi skrin antirifless, l-erja tas-superfiċje li temetti d-dawl hija l-erja kollha li minnha d-dawl jidher mis-sors tad-dawl.

Għal sorsi tad-dawl li jkun fihom aktar minn emittent wieħed tad-dawl, il-projezzjoni tal-iżgħar volum gross li jenkapsula l-emittenti kollha għandha tittiehed b'ha s-superfiċje li temetti d-dawl.

Għal sorsi tad-dawl HID tapplika d-definizzjoni (a), sakemm ma japplikawx id-dimensjonijiet definiti f'(d) b' $L > D$, fejn L hija d-distanza bejn il-ponot tal-elettrodu u D huwa d-dijametru intern tat-tubu tal-lampa.



- (55) “kodiċi ta’ rispons rapidu (Kodiċi QR - Quick Response)” tfisser barcode matriċi li tkun fuq it-tikketta tal-enerġija ta’ mudell tal-prodott li tkun relatata mal-informazzjoni dwar il-mudell fil-parti pubblika tal-bażi tad-*data* tal-prodotti.

ANNEX II

Klassijiet tal-effiċjenza enerġetika u l-metodu tal-kalkolu

Il-klassi tal-effiċjenza enerġetika tas-sorsi tad-dawl għandha tiġi ddeterminata kif stabbilit fit-Tabella 1, abbażi tal-effikaċċja totali tal-mejns η_{TM} , li tiġi kkalkulata permezz tad-diviżjoni tal-fluss luminuż utli ddikkjarat Φ_{use} (espress f' lm) bil-konsum iddikjarat tal-potenza elettrika fil-modalità mixgħul P_{on} (espress f' W) u l-moltiplikazzjoni bil-fattur applikabbli F_{TM} tat-Tabella 2, i.e.:

$$\eta_{TM} = (\Phi_{use} / P_{on}) \times F_{TM} \text{ (lm/W)}.$$

Tabella 1: Il-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika tas-sorsi tad-dawl

Klassi tal-effiċjenza enerġetika	Effikaċċja totali tal-mejns η_{TM} (lm /W)
A	$210 \leq \eta_{TM}$
B	$185 \leq \eta_{TM} < 210$
C	$160 \leq \eta_{TM} < 185$
D	$135 \leq \eta_{TM} < 160$
E	$110 \leq \eta_{TM} < 135$
F	$85 \leq \eta_{TM} < 110$
G	$\eta_{TM} < 85$

Tabella 2: Fatturi F_{TM} skont it-tip ta' sors tad-dawl

Tip tas-sors tad-dawl	Il-fattur F_{TM}
Mhux direzzjonali (NDLS) alimentat mill-mejns (MLS)	1,000
Mhux direzzjonali (NDLS) mhux alimentat mill-mejns (NMLS)	0,926
Direzzjonali (DLS) alimentat mill-mejns (MLS)	1,176
Direzzjonali (DLS) mhux alimentat mill-mejns (NMLS)	1,089

ANNESS III
Tikketta ghas-sorsi tad-dawl

1. TIKKETTA

Jekk is-sors tad-dawl ikun maħsub biex jitqiegħed fis-suq permezz ta' punt tal-bejgħ, tikketta prodotta fil-format u li fiha l-informazzjoni kif stipulat f'dan l-Anness tiġi stampata fuq l-imballaġġ individwali.

Il-fornituri għandhom jagħzlu format tat-tikketta mill-punt 1.1 jew il-punt 1.2 ta' dan l-Anness.

It-tikketta għandha tkun:

- għat-tikketta ta' daqs standard tal-inqas wiesgħa 36 mm u għolja 75 mm;
- għat-tikketta ta' daqs żgħir (wisa' inqas minn 36 mm) mill-inqas wiesgħa 20 mm u għolja 54 mm.

L-imballaġġ ma għandux ikun iżgħar minn 20 mm mill-wisa' u 54 mm mill-għoli.

F'każ li t-tikketta tiġi stampata f'format akbar, il-kontenut tagħha xorta waħda għandu jibqa' proporzjonat għall-ispeċifikazzjonijiet imsemmija fuq. It-tikketta ta' daqs żgħir ma għandhiex tintuża fuq imballaġġi b'wisa' ta' 36 mm jew aktar.

It-tikketta u l-vleġġa li tindika l-klassi tal-enerġija jistgħu jiġu stampati b'kulur wieħed kif speċifikat fil-punti 1.1 u 1.2, biss jekk l-informazzjoni l-oħra kollha, inkluża l-grafika, fuq l-imballaġġ tkun stampata bil-monochrome.

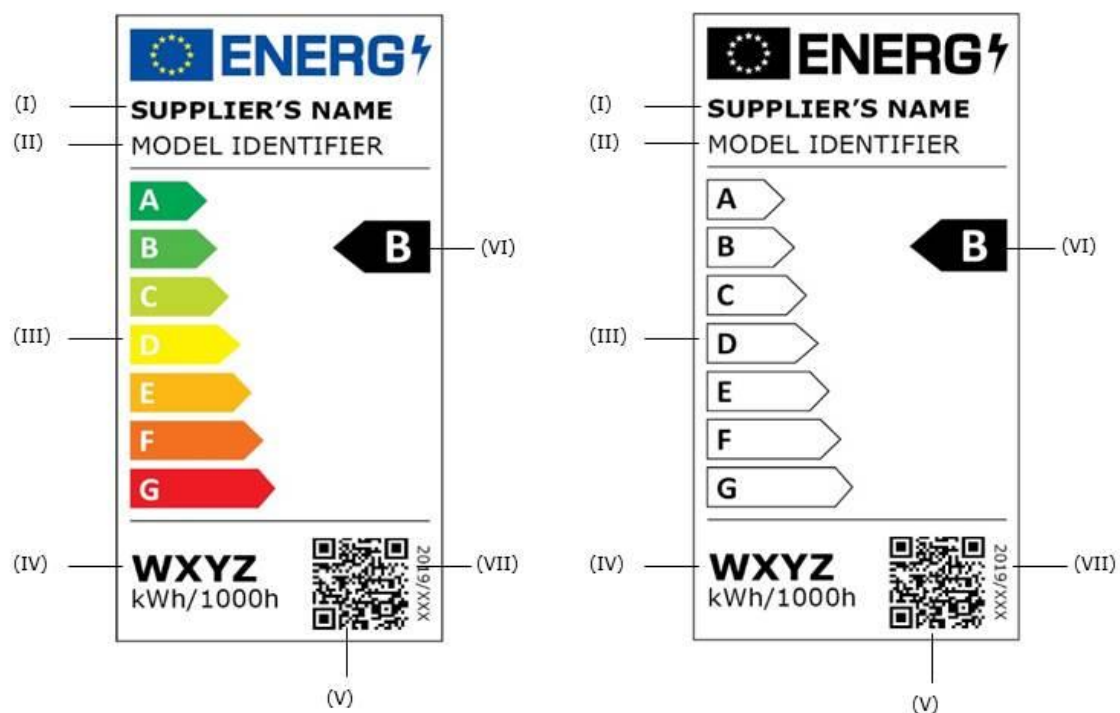
Jekk it-tikketta ma tkunx stampata fuq il-parti tal-pakkett li tkun maħsuba biex tiffaċċja l-klijent prospettiv, għandha tintwera vleġġa li jkun fiha l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika kif indikat hawn taht, bil-kulur tal-vleġġa li jaqbel mal-ittra u l-kulur tal-klassi tal-enerġija. Id-daqs tat-tikketta għandu jkun tali li tkun tidher u tinqara b'mod ċar. L-ittra fil-vleġġa tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika għandha tkun f'tipa Calibri Bold u titqiegħed fiċ-ċentru tal-parti rettangolari tal-vleġġa, b'bordura ta' 0,5 pt 100 % sewda madwar il-vleġġa u l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza.



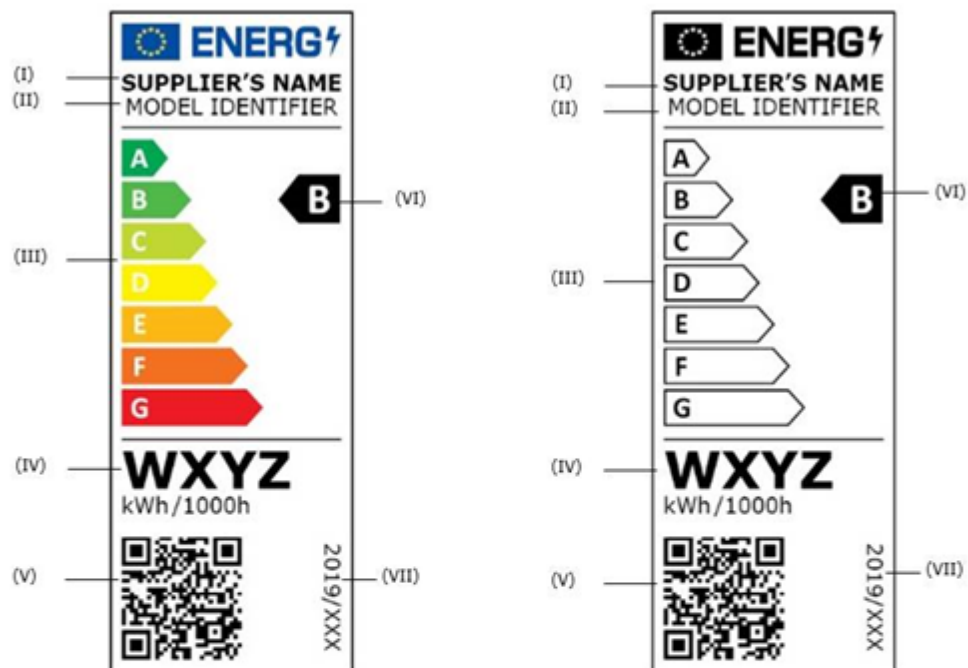
Figura 1: Vleġġa kkulurita/monokroma mix-xellug/ghal-lemin għall-parti tal-imballaġġ li tidher għall-klijent prospettiv

Fil-każ imsemmi fil-punt (e) tal-Artikolu 4, it-tikketta bl-iskala l-għdida għandu jkollha format u daqs li jippermettilha li tkopri u taderixxi mat-tikketta l-antika.

- 1.1. Tikketta ta' daqs standard:
It-tikketta għandha tkun:

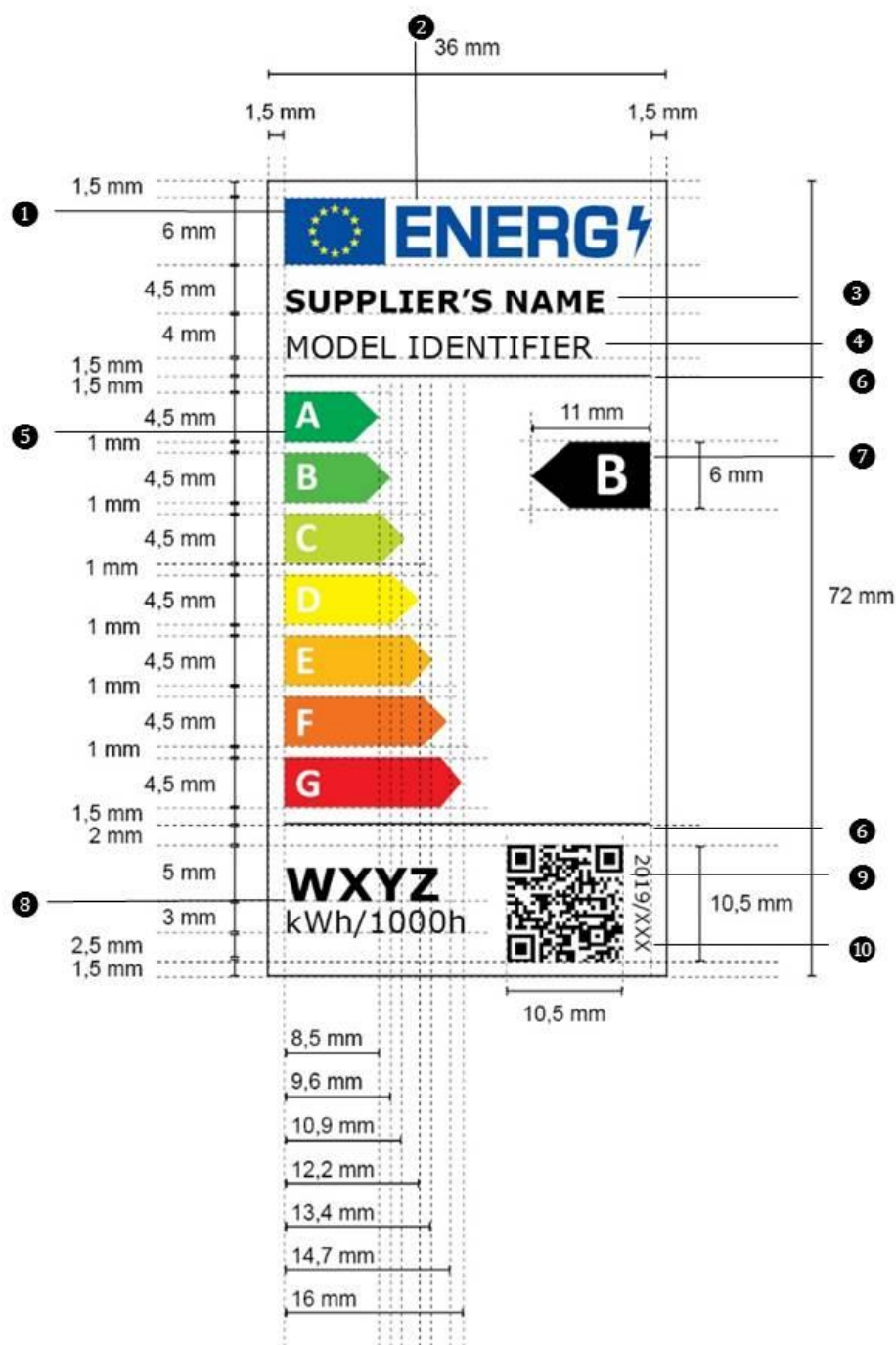


- 1.2. Tikketta ta' daqs żgħir:
It-tikketta għandha tkun:

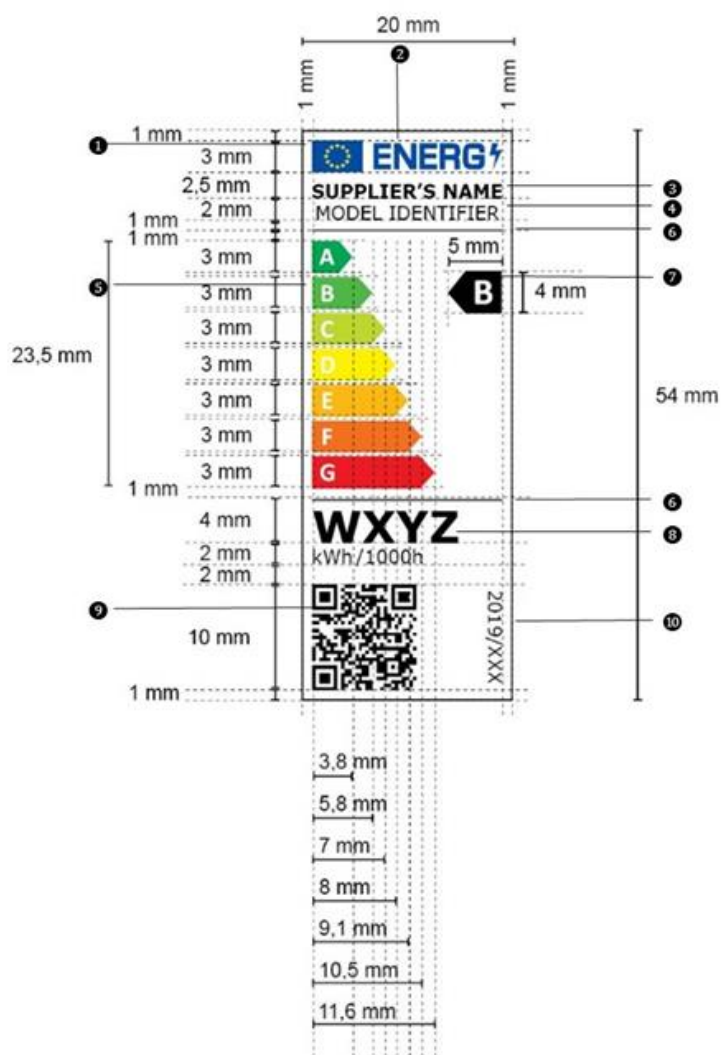


- 1.3. L-informazzjoni li ġejja għandha tiġi inkluża fit-tikketta għas-sorsi tad-dawl:
- I. isem il-fornitur jew il-marka kummerċjali tiegħu;
 - II. l-identifikatur tal-mudell tal-fornitur;
 - III. l-iskala tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika minn A sa G;
 - IV. il-konsum tal-enerġija, espress f'kWh tal-konsum tal-elettriku għal kull 1000 siegħa tas-sors tad-dawl fil-modalità mixgħul;
 - V. il-kodiċi QR;
 - VI. il-klassi tal-effiċjenza enerġetika skont l-Anness II;
 - VII. in-numru ta' dan ir-Regolament, li huwa "2019/XXX" *[OP - please insert the number of this Regulation in this point and in the right bottom corner of the label]*.

2.1. Tikketta ta' daqs standard:



2.2. Tikketta ta' daqs żgħir:



2.3. Fejn:

- (a) Id-dimensjonijiet u l-ispeċifikazzjonijiet tal-elementi li jikkostitwixxu t-tikketti għandhom ikunu kif indikati fil-paragrafu 1 tal-Anness III u fid-disinji tat-tikketti għal tikketti ta' daqs standard u ta' daqs żgħir għas-sorsi tad-dawl.
- (b) L-isfond tat-tikketta għandu jkun 100 % abjad.
- (c) It-tipa għandha tkun Verdana u Calibri.
- (d) Il-kuluri għandhom ikunu daww bil-kodiċi CMYK – cyan, magenta, isfar u iswed – bħal f'dan l-eżempju: 0-70-100-0: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % isfar, 0 % iswed.
- (e) It-tikketti għandhom jissodisfaw ir-rekwiziti kollha li ġejjin (in-numri jirreferu għall-figuri ta' hawn fuq):
 - ❶ il-kulur tal-logo tal-enerġija għandu jkun:
 - l-isfond: 100,80,0,0;
 - l-istilel: 0,0,100,0;
 - ❷ il-kulur tal-logo tal-enerġija għandu jkun: 100,80,0,0;
 - ❸ l-isem tal-fornitur għandu jkun 100 % iswed u f'Verdana Bold, 8 pt - 5 pt (tikketta ta' daqs normali - tikketta ta' daqs żgħir);
 - ❹ l-identifikatur tal-mudell għandu jkun 100 % iswed u f'Verdana Regular, 8 pt - 5 pt (tikketta ta' daqs normali - tikketta ta' daqs żgħir);
 - ❺ l-iskala A sa G għandha tkun kif ġej:
 - l-ittri tal-iskala tal-effiċjenza enerġetika għandhom ikunu 100 % abjad u b'tipa Calibri Bold 10,5 pt - 7 pt (tikketta ta' daqs normali - tikketta ta' daqs żgħir); l-ittri għandhom ikunu ċċentrati fuq assi ta' 2 mm - 1.5 mm (tikketta ta' daqs standard - ta' daqs żgħir) mix-xellug tal-vleġġ;
 - il-kuluri tal-iskala A sa G għandhom ikunu kif ġej:
 - Klassi A: 100,0,100,0;
 - Klassi B: 70,0,100,0;
 - Klassi C: 30,0,100,0;
 - Klassi D: 0,0,100,0;
 - Klassi E: 0,30,100,0;
 - Klassi F: 0,70,100,0;
 - Klassi G: 0,100,100,0;
 - ❻ id-diviżuri għandu jkollhom hxa ta' 0,5 pt u l-kulur tad-diviżur għandu jkun 100% iswed;
 - ❼ l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika għandha tkun 100 % abjad u b'tipa Calibri Bold 16 pt - 10 pt (tikketta ta' daqs normali - tikketta ta' daqs żgħir);. Il-vleġġa tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika u l-vleġġa korrispondenti fuq l-iskala A sa G għandha titqiegħed b'tali mod li l-ponot tagħhom ikunu allinjati. L-ittra fil-vleġġa tal-klassi tal-effiċjenza

enerġetika għandha titqiegħed fiċ-ċentru tal-parti rettangolari tal-vleġġa, li għandha tkun 100 % sewda;

- ⑧ il-valur tal-konsum tal-enerġija għandu jkun b'tipa grassa Verdana, 12 pt; "kWh/1000h" għandha tkun f'Verdana Regular 8 pt - 5 pt (tikketta ta' daqs normali — ta' daqs żgħir), 100 % iswed;
- ⑨ il-kodiċi QR għandu jkun 100 % iswed;
- ⑩ in-numru tar-regolament għandu jkun 100 % iswed u f'Verdana Regular 5 pt.

ANNEX IV
Eżenzjonijiet

1. Dan ir-Regolament ma għandux japplika għal sorsi tad-dawl ittestjati u approvati speċifikament biex joperaw:
- (a) f'installazzjonijiet radjoloġiċi u tal-medicina nukleari kif definit fl-Artikolu 3 tad-Direttiva tal-Kunsill 2009/71/EURATOM²;
 - (b) għal użu ta' emergenza;
 - (c) fi jew fuq stabbilimenti, tagħmir, vetturi tal-art, tagħmir tal-baħar jew inġenji tal-ajru, militari jew ta' difiża ċivili, kif stabbilit fir-regolamenti tal-Istati Membri jew f'dokumenti mahruġa mill-Aġenzija Ewropea għad-Difiża;
 - (d) fi jew fuq vetturi bil-mutur, it-trejlers u s-sistemi tagħhom, tagħmir interkambjabbli irmunkat, komponenti u unitajiet tekniċi separati kif stabbilit fir-Regolament (KE) Nru 661/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill³, ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁴ u r-Regolament (UE) Nru 168/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁵;
 - (e) għall-użu fi jew fuq makkinarju mobbli mhux tat-triq, kif stabbilit fir-Regolament (UE) 2016/1628 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁶ u fit-trailers jew fuq it-trailers tagħhom;
 - (f) fi jew fuq tagħmir interkambjabbli kif stabbilit fid-Direttiva 2006/42/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁷ u maħsuba biex jiġu rmunkati jew biex jiġu mmuntati u merfugħa kompletament mill-art jew li ma jistgħux jartikolaw madwar assi vertikali meta l-vettura li jkunu marbuta magħha tkun qed tintuża fit-triq permezz ta' vetturi kif stabbilit fir-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁸;
 - (g) fi jew fuq inġenji tal-ajru tal-avjazzjoni ċivili, kif stabbilit fir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 748/2012⁹;
 - (h) fit-tidwil tal-vetturi ferrovjarji kif stabbilit fid-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill¹⁰;

² id-Direttiva tal-Kunsill 2009/71/Euratom tal-25 ta' Ġunju 2009 li tistabbilixxi qafas Komunitarju għas-sigurtà tal-installazzjonijiet nukleari (GU L 172, 2.7.2009, p. 18).

³ Ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Lulju 2009 dwar rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip għas-sikurezza ġenerali tal-vetturi bil-mutur, it-trejlers tagħhom, u s-sistemi, il-komponenti u l-unitajiet tekniċi separati destinati għalihom (GU L 200, 31.7.2009, p. 1).

⁴ Ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Frar 2013 dwar l-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-suq ta' vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija (GU L60, 2.3.2013, p. 1).

⁵ Ir-Regolament (UE) Nru 168/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-15 ta' Jannar 2013 dwar l-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-suq ta' vetturi b'żewġ jew tliet roti u kwadriċikli (GU L60, 2.3.2013, p. 52).

⁶ Ir-Regolament (UE) 2016/1628 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-14 ta' Settembru 2016 dwar ir-rekwiżiti relatati mal-limiti tal-emissjonijiet ta' inkwinanti gassużi u partikolati u l-approvazzjoni tat-tip għall-magni b'kombustjoni interna għal makkinarju mobbli mhux tat-triq, li jemenda r-Regolamenti (UE) Nru 1024/2012 u (UE) Nru 167/2013, u li jemenda u jirrevoka d-Direttiva 97/68/KE, (GU L252, 16.9.2016, p. 53).

⁷ Id-Direttiva 2006/42/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Mejju 2006 dwar il-makkinarju, u li temenda d-Direttiva 95/16/KE (tfassil mill-ġdid) (GU L 157, 9.6.2006, p. 24).

⁸ Ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Frar 2013 dwar l-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-suq ta' vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija (GU L 60, 2.3.2013, p. 1).

⁹ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 748/2012 tat-3 ta' Awwissu 2012 li jistabbilixxi regoli ta' implimentazzjoni għaċ-ċertifikazzjoni tal-airworthiness u ambjentali ta' inġenji tal-ajru u ta' prodotti, partijiet u tagħmir relatati, kif ukoll għaċ-ċertifikazzjoni ta' organizzazzjonijiet relatati mad-disinn u l-produzzjoni (GU L 224, 21.8.2012, p. 1).

- (i) għall-użu fit-tagħmir tal-baħar, kif stabbilit fid-Direttiva 2014/90/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill¹¹;
- (j) f'apparati mediċi, kif stabbilit fid-Direttiva tal-Kunsill 93/42/KEE¹² jew fir-Regolament (UE) 2017/745 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill¹³ u f'apparat mediku *in vitro* kif stabbilit fid-Direttiva 98/79/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill¹⁴.

Għall-finijiet ta' dan il-punt, "ittestjat u approvat speċifikament" tfisser li s-sors tad-dawl:

- għe ttestjat speċifikament għall-kundizzjoni ta' thaddim jew l-applikazzjoni msemija, skont il-leġislazzjoni Ewropea msemija jew miżuri implimentattivi relatati, jew mal-istandards Ewropej jew internazzjonali rilevanti jew, fin-nuqqas ta' dawn, skont il-leġislazzjoni tal-Istati Membri rilevanti; kif ukoll
- huwa akkumpanjat minn evidenza, li trid tigi inkluża fid-dokumentazzjoni teknika, fil-forma ta' ċertifikat, marka ta' approvazzjoni tat-tip, rapport tat-test, li l-prodott għe approvat speċifikament għall-kundizzjoni ta' thaddim jew l-applikazzjoni msemija; u
- jitqiegħed fis-suq speċifikament għall-kundizzjoni operattiva jew l-applikazzjoni msemija, kif evidenzjat tal-anqas b'dokumentazzjoni teknika, u minbarra l-punt (d), l-informazzjoni fuq l-imballaġġ u kwalunkwe reklamar jew materjal tal-kummerċjalizzazzjoni.

2. Barra minn hekk, dan ir-Regolament ma għandux japplika għal:

- (a) l-unitajiet tal-wiri elettronici (eż. televixins, monitors tal-kompjuter, laptops, tablets, telefowns ċellulari, e-readers, consoles tal-logħob) inklużi l-unitajiet tal-wiri fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2019/XXX¹⁵ *[OP - please insert here the number of Regulation C(2019)2122]* u tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 617/2013¹⁶;
- (b) sorsi tad-dawl fl-estratturi tal-kukers fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 65/2014¹⁷;
- (c) sorsi tad-dawl fi prodotti li jaħdmu bil-batterija, inkluż iżda mhux limitat għal eż. torċijiet, telefowns ċellulari b'torċ integrat, ġugarelli li jinkludu sorsi tad-

¹⁰ Id-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Ġunju 2008 dwar l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja fil-Komunità (Tfassil mill-ġdid), (ĠU L 191, 18.7.2008, p. 1).

¹¹ Direttiva 2014/90/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 2014 dwar tagħmir tal-baħar u li thassar id-Direttiva tal-Kunsill 96/98/KE (ĠU L 257, 28.8.2014, p. 146).

¹² Id-Direttiva tal-Kunsill 93/42/KEE tal-14 ta' Ġunju 1993 dwar mezzi mediċi (ĠU L 169, 12.7.1993, p. 1).

¹³ Ir-Regolament (UE) 2017/745 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' April 2017 dwar apparati mediċi, li jemenda d-Direttiva 2001/83/KE, ir-Regolament (KE) Nru 178/2002 u r-Regolament (KE) Nru 1223/2009 u li jhassar id-Direttivi tal-Kunsill 90/385/KEE u 93/42/KEE (ĠU L 117, 5.5.2017, p. 1).

¹⁴ Id-Direttiva 98/79/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' Ottubru 1998 dwar il-mezzi mediċi dijanjostiċi *in vitro* (ĠU L 331, 7.12.1998, p. 1).

¹⁵ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2019/XXX *[OP - please enter the full OJ-L reference of Regulation C(2019)2122]*.

¹⁶ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 617/2013 tas-26 ta' Ġunju 2013 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tar-rekwiżiti għall-ekodisinn għall-kompjuters u s-servers informatiċi, (ĠU L 175, 27.6.2013, p. 13).

¹⁷ Ir-Regolament ta' Delega tal-Kummissjoni (UE) Nru 65/2014 tal-1 ta' Ottubru 2013 li jissupplimenta lid-Direttiva 2010/30/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fejn jidhol it-tikkettar enerġetiku tal-fran domestiċi u l-estratturi tal-kukers (ĠU L 29, 31.1.2014, p. 1).

dawl, lampi tal-iskrivaniġi li joperaw biss bil-batteriji, lampi tal-idejn għaċ-ċiklisti, lampi solari għall-ġonna;

- (d) sorsi tad-dawl għar-roti u vetturi oħra mhux motorizzati;
- (e) sorsi tad-dawl għal applikazzjonijiet tal-spettroskopija u fotometriċi, bħal pereżempju l-ispettroskopija UV-VIS, l-ispettroskopija molekulari, l-ispettroskopija tal-assorbiment atomiku, l-analizi tal-infraahmar mhux dispersiv (NDIR), l-infraahmar tal-Fourier-transform (FTIR), l-analizi medika, l-elissometrija, il-kejl tal-ħxuna tas-saffi, il-monitoraġġ tal-proċessi jew il-monitoraġġ ambjentali.

3. Kwalunkwe sors tad-dawl fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament Delegat għandu jkun eżentat mir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament, bl-eċċezzjoni tar-rekwiżiti stipulati fil-punt 4 tal-Anness V, jekk ikun speċifikament iddisinjat u kkumerċjalizzat għall-użu maħsub għalih f'mill-inqas waħda minn dawn l-applikazzjonijiet li ġejjin:

- (a) is-sinjalar (inkluż, iżda mhux limitat għal lampi għas-sinjalar tat-triq, tal-ferroviji, tal-baħar jew tal-ajru, għall-kontroll tat-traffiku jew bozoz tal-mitjar);
- (b) il-qbid tal-immaġni u l-projezzjoni ta' immagini (inkluż, iżda mhux biss, fotokopjar, stampar (direttament jew f'proċessar minn qabel), il-litografija, il-wiri ta' films u vidjos, olografija);
- (c) is-sorsi tad-dawl b'enerġija ultravjola radjanti effettiva speċifika $> 2 \text{ mW/km}$ u maħsuba għall-użu f'applikazzjonijiet li jirrikjedu kontenut għoli ta' UV;
- (d) is-sorsi tad-dawl b'quċċata tar-radjazzjoni ta' madwar 253,7 nm u maħsuba għal użu ġermicidali (qerda tad-DNA);
- (e) is-sorsi tad-dawl li jemettu 5 % jew aktar ta' radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 250–315 nm u/jew 20 % jew aktar tar-radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 315–400 nm, u maħsuba għad-diżinfekzjoni jew il-qbid tad-dubbien;
- (f) is-sorsi tad-dawl li l-għan primarju tagħhom huwa li jemettu radjazzjoni ta' madwar 185,1 nm u maħsuba biex jintużaw għall-ġenerazzjoni tal-ożonu;
- (g) is-sorsi tad-dawl li jemettu 40 % jew aktar tar-radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 400–480 nm, u maħsuba għas-simbjożi tal-qroll zooxanthellae;
- (h) is-sorsi tad-dawl FL li jemettu 80 % jew aktar tar-radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 250–400 nm, u maħsuba għall-iskurar tal-ġilda tal-bniedem;
- (i) is-sorsi tad-dawl HID li jemettu 40 % jew aktar tar-radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 250–400 nm, u maħsuba għall-iskurar tal-ġilda tal-bniedem;
- (j) is-sorsi tad-dawl b'effikaċja fotosintetika ta' $> 1,2 \mu\text{mol/J}$, u/jew li jemettu 25 % jew aktar tar-radjazzjoni totali tal-enerġija tal-medda bejn 250 u 800 nm fil-medda ta' 700–800 nm, u maħsuba għal użu fl-ortikultura;
- (k) sorsi tad-dawl LED u OLED, li jikkonformaw mad-definizzjoni ta' "xogħlijiet oriġinali tal-arti" kif definit fid-Direttiva 2001/84/KE tal-Parlament Ewropew u

tal-Kunsill¹⁸, magħmulin mill-artist innifsu/innifisha f'numru limitat ta' inqas minn 10 biċċiet.

¹⁸

Id-Direttiva Nru 2001/84/KE tal-Parlament Ewropew u l-Kunsill tas-27 ta' Settembru 2001 dwar id-dritt ta' bejgh mill-ġdid għall-benefiċċju tal-awtur ta' xogħol oriġinali tal-arti (GU L 272, 13.10.2001, p. 32).

Informazzjoni dwar il-prodott

1. L-iskeda tal-informazzjoni dwar il-prodott
 - 1.1. Skont il-punt 1(b) tal-Artikolu 3, il-fornitur għandu jdahhal fil-bażi tad-*data* tal-prodotti, l-informazzjoni stabbilita fit-Tabella 3, inkluż meta s-sors tad-dawl ikun parti minn prodott kontenenti.

Tabella 3: L-iskeda tal-informazzjoni dwar il-prodott

Isem il-fornitur jew il-marka kummerċjali tiegħu:			
Indirizz tal-fornitur^a:			
Identifikatur tal-mudell:			
Tip ta' sors tad-dawl:			
It-teknoloġija tat-tidwil użata:	[HL/LFL T5 HE/ LFL T5 HO/CFLni/ FL ohrajn/ HPS/ MH/ HID ohrajn/ LED/ OLED/imħallt a/ohrajn]	Mhux direzzjonali jew direzzjonali:	[NDLS/DLS]
Jahdem bil-mejns jew mhux bil-mejns:	[MLS/NMLS]	Sors tad-dawl konness (CLS):	[iva/le]
Sors tad-dawl b'kulur aġġustabbli:	[iva/le]	Kompartiment ta' barra:	[le/tieni/mhux trasparenti]
Sorsi tad-dawl ta' luminanza għolja:	[iva/le]		
Protezzjoni antirifless:	[iva/le]	Jistgħu jitbaxxew:	[iva/biss b'dimmers speċifiċi/le]
Parametri tal-prodott			
Parametru	Valur	Parametru	Valur
Parametri ġenerali tal-prodott:			
Konsum tal-enerġija fil-modalità mixgħul (kWh/1000 h)	x	Klassi tal-effiċjenza enerġetika	[A/B/C/D/E/F/G] ^b
Fluss luminuż utli (Φ_{use}), li jindika jekk jirreferix għall-fluss fi sfera (360°), f'kon	x fi [sfera/kon wiesa'/kon]	It-temperatura tal-kulur ikkorrelatata, imqarrba għall-eqreb	[x/x...x]

wiesa' (120°) jew f'kon dejjaq (90°)		dejjaq]	100 K, jew il-medda ta' temperaturi tal-kulur korrelatati, imqarrba għall-eqreb 100 K, li tista' tigi ssettjata	
Il-potenza elettrica fil-modalità mixgħul (P_{on}), espressa f'W		x,x	Il-potenza standby (P_{sb}), espressa f'W u mqarrba għat-tieni punt decimali	x,xx
Il-potenza standby man-network (P_{net}) tas-CLS, espressa f'W u mqarrba għat-tieni punt decimali		x,xx	L-indiċi tal-apparenza tal-kulur, imqarreb għall-eqreb numru sħiħ, jew il-medda ta' valuri tas-CRI li jistgħu jiġu ssettjati	[x/x...x]
Id-dimensjonijiet ta' barra mingħajr it-tagħmir ta' kontroll separat, partijiet tal-kontroll tat-tidwil u partijiet li mhumiex tal-kontroll tat-tidwil, jekk ikun hemm (f'millimetri)	Għoli	x	Id-distribuzzjoni tal-potenza spettrali fil-medda ta' 250 nm sa 800 nm b'tagħbija shiha	[grafika]
	Wisa'	x		
	Fond	x		
Dikjarazzjoni ta' potenza ekwivalenti ^c		[iva/-]	Jekk iva, potenza ekwivalenti (W)	x
			Koordinati tal-kromaticità (x u y)	0,xxx 0,xxx

Parametri għas-sorsi tad-dawl direzzjonali:

Intensità luminuża massima (cd)	x	Angolu tar-raġġ fi gradi, jew il-medda ta' angoli tar-raġġ li jistgħu jiġu ssettjati	[x/x...x]
---------------------------------	---	--	-----------

Parametri ghas-sorsi tad-dawl LED u OLED:

Valur ta' l-indiċi tal-apparenza tal-kulur R9	x	Fattur ta' sopravivenza	x,xx
il-fattur ta' manutenzjoni tal-lumen	x,xx		

Parametri ghas-sorsi tad-dawl LED u OLED tal-mejns:

fattur tal-ispostament (cos ϕ_1)	x,xx	Konsistenza tal-kulur f'ellissi ta' McAdam	x
Dikjarazzjoni li sors tad-dawl LED jissostitwixxi sors tad-dawl fluworexxenti mingħajr ballast integrat ta' wattage partikolari.	[iva/-] ^d	Jekk iva, allura dikjarazzjoni tas-sostituzzjoni (W)	x
Metrika tat-teptip (Pst LM)	x,x	Metrika tal-effett stroboskopiku (SVM)	x,x

^a bidliet f' dawn l-entrati ma għandhomx jitqiesu rilevanti għall-finijiet tal-punt 4 tal-Artikolu 4 tar-Regolament (UE) 2017/1369.

^b jekk il-bażi tad-data tal-prodott awtomatikament tiġġenera l-kontenut definittiv ta' din iċ-ċellola, il-fornitur m'għandux idahhal din id-data.

^c '-': mhux applikabbli;

“iva”: Dikjarazzjoni ta' ekwivalenza li tinvolvi l-potenza ta' tip ta' sors tad-dawl sostitwit tista' tingħata biss:

- għal sorsi ta' dawl direzzjonali, jekk it-tip tas-sors tad-dawl huwa elenkat fit-Tabella 4 u jekk il-fluss luminuż tas-sors tad-dawl f'kon ta' 90° (Φ 90°) mhuwiex inqas mill-fluss luminuż ta' referenza korrispondenti fit-Tabella 4. Il-fluss luminuż ta' referenza għandu jiġi mmultiplikat bil-fattur ta' korrezzjoni fit-Tabella 5. Għas-sorsi tad-dawl LED, dan għandu jiġi mmultiplikat ukoll bil-fattur ta' korrezzjoni fit-Tabella 6;
- għas-sorsi tad-dawl mhux direzzjonali, il-potenza ddikjarata ekwivalenti għal sors tad-dawl inkandexxenti (mqarrba għal 1 W) għandha tkun dik li fit-Tabella 7 tikkorrispondi mal-fluss luminuż tas-sors tad-dawl.

Il-valuri intermedji kemm tal-fluss luminuż kif ukoll tal-potenza ekwivalenti ddikjarata tas-sors tad-dawl ekwivalenti (mqarrba għall-eqreb 1 W) għandhom jiġu kkalkulati b'interpolazzjoni lineari bejn iż-żewġ valuri hdejn xulxin.

^d '-': mhux applikabbli;

“iva”: Dikjarazzjoni li sors tad-dawl LED jissostitwixxi sors tad-dawl fluworexxenti mingħajr ballast integrat ta' wattage partikolari. Din id-dikjarazzjoni tista' ssir biss jekk:

- l-intensità luminuża fi kwalunkwe direzzjoni madwar l-assi tat-tubu ma tiddevjax b'aktar minn 25 % tal-intensità medja tal-luminożità madwar it-tubu; kif ukoll
- il-fluss luminuż tas-sors tad-dawl LED mhuwiex inqas mill-fluss luminuż tas-sors tad-dawl fluworexxenti tal-wattage iddikjarat. Il-fluss luminuż tas-sors tad-dawl fluworexxenti għandu jinkiseb billi l-wattage iddikjarat jiġi mmultiplikat bil-valur

minimu tal-effikaċja luminuża li tikkorrispondi ghas-sors tad-dawl fluworexxenti fit-Tabella 8; kif ukoll

- il-wattage tas-sors tad-dawl LED mhuwiex oghla mill-wattage tas-sors tad-dawl fluworexxenti li huwa maħsub jissostitwixxi.

Il-fajl tad-dokumentazzjoni teknika għandu jipprovdi d-data li tappoġġa tali dikjarazzjonijiet.

Tabella 4: Fluss luminuż ta' referenza ghal dikjarazzjonijiet ta' ekwivalenza

Tat-tip b'riflettur u b'vultaġġ baxx hafna		
Tip	Potenza (W)	Referenza Φ 90° (lm)
MR11 GU4	20	160
	35	300
MR16 GU 5.3	20	180
	35	300
	50	540
AR111	35	250
	50	390
	75	640
	100	785
Tat-tip b'riflettur tal-hġieġ minfuh u b'vultaġġ tal-mejns		
Tip	Potenza (W)	Referenza Φ 90° (lm)
R50/NR50	25	90
	40	170
R63/NR63	40	180
	60	300
R80/NR80	60	300
	75	350
	100	580
R95/NR95	75	350
	100	540
R125	100	580
	150	1 000
Tat-tip b'riflettur tal-hġieġ ippressat b'vultaġġ tal-mejns		
Tip	Potenza (W)	Referenza Φ 90° (lm)
PAR16	20	90
	25	125
	35	200
	50	300

PAR20	35	200
	50	300
	75	500
PAR25	50	350
	75	550
PAR30S	50	350
	75	550
	100	750
PAR36	50	350
	75	550
	100	720
PAR38	60	400
	75	555
	80	600
	100	760
	120	900

Tabella 5: Fatturi ta' multiplikazzjoni għall-manutenzjoni tal-lumen

Tip tas-sors tad-dawl	Fattur ta' multiplikazzjoni tal-fluss luminuż
Sorsi ta' dawl tal-alogenu	1
Sorsi ta' dawl fluworexxenti	1,08
Sorsi tad-dawl LED	$1 + 0,5 \times (1 - \text{LLMF})$ fejn LLMF huwa l-fattur ta' manutenzjoni tal-lumen fi tmiem il-ħajja ddikjarata

Tabella 6: Fatturi ta' multiplikazzjoni għal sorsi tad-dawl LED

Angolu tar-raġġ tas-sors tad-dawl LED	Fattur ta' multiplikazzjoni tal-fluss luminuż
$20^\circ \leq \text{angolu tar-raġġ}$	1
$15^\circ \leq \text{angolu tar-raġġ} < 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq \text{angolu tar-raġġ} < 15^\circ$	0,85
$\text{angolu tar-raġġ} < 10^\circ$	0,80

Tabella 7: Dikjarazzjonijiet ta' ekwivalenza ghal sorsi tad-dawl mhux direzzjonali

Fluss luminuż nominali tas-sors tad-dawl Φ (lm)	Potenza ddikjarata ekwivalenti ghal sors tad-dawl inkandexxenti (W)
136	15
249	25
470	40
806	60
1 055	75
1 521	100
2 452	150
3 452	200

Tabella 8: Il-valuri minimi tal-effikaċja ghal sorsi tad-dawl T8 u T5

T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø) Effiċjenza Gholja		T5 (16 mm Ø) Output Gholi	
Potenza ekwivalenti ddikjarata (W)	Effikaċja luminuża minima (lm/W)	Potenza ekwivalenti ddikjarata (W)	Effikaċja luminuża minima (lm/W)	Potenza ekwivalenti ddikjarata (W)	Effikaċja luminuża minima (lm/W)
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

Ghal sorsi tad-dawl li jistgħu jiġu adattati biex jemettu d-dawl f'tagħbija shiha b'karatteristiċi differenti, il-valuri tal-parametri li jvarjaw b'dawn il-karatteristiċi għandhom jiġu rappurtati fis-settings ta' kontroll ta' referenza.

Jekk is-sors tad-dawl ma jkunx għadu jitqiegħed fis-suq tal-UE, il-fornitur għandu jqiegħed fil-bażi tad-*data* tal-prodotti d-data (ix-xahar, is-sena) meta jitwaqqaf it-qiegħid fis-suq tal-UE.

2. L-informazzjoni li għandha tintwera fid-dokumentazzjoni għal prodott kontenenti

Jekk sors tad-dawl jitqiegħed fis-suq bħala parti minn prodott kontenenti, id-dokumentazzjoni teknika tal-prodott kontenenti għandha tidentifika b'mod ċar is-sors(i) tad-dawl inkluz(i), inkluża l-klassi tal-effiċjenza enerġetika.

Jekk sors ta' dawl jitqiegħed fis-suq bħala parti minn prodott kontenenti, għandu jintwera t-test li ġej, b'mod li jista' jinqara b'mod ċar, fil-manwal għall-utent jew fil-ktejjeb tal-istruzzjonijiet:

“Dan il-prodott fih sors tad-dawl tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika $< X >$ ”,

fejn $< X >$ għandha tiġi ssostitwita bil-klassi tal-effiċjenza enerġetika tas-sors tad-dawl inkluz fil-prodott kontenenti.

Jekk il-prodott ikun fih aktar minn sors tad-dawl wiehed, is-sentenza tista' tkun fil-plural, jew ripetuta għal kull sors tad-dawl, kif xieraq.

3. Informazzjoni li għandha tintwera fuq is-sit web b'aċċess hieles tal-fornitur:

- (a) Is-settings tal-kontroll ta' referenza, u l-istruzzjonijiet dwar kif jistgħu jiġu implimentati, fejn applikabbli;
- (b) Struzzjonijiet dwar kif għandhom jitneħħew il-partijiet ta' kontroll tat-tidwil u/jew il-partijiet li mhumx tat-tidwil, jekk ikun hemm, jew dwar kif wiehed għandu jitfihom jew inaqqas il-konsum tal-enerġija tagħhom;
- (c) Jekk is-sors tad-dawl jistax jitbaxxa: lista ta' dimmers li jkun kompatibbli magħhom, u l-istandard(s) ta' kompatibilità bejn is-sors tad-dawl u d-dimmer li jkun kompatibbli miegħu jekk ikun hemm;
- (d) Jekk is-sors tad-dawl ikun fih il-merkurju: struzzjonijiet dwar kif jitnaddaf it-tifrik f'każ ta' ksur aċċidentali;
- (e) Rakkomandazzjonijiet dwar kif wiehed għandu jiddisponi mis-sors tad-dawl fit-tmim tal-hajja tiegħu skont id-Direttiva 2012/19/UE¹⁹.

4. Informazzjoni dwar il-prodotti speċifikati fil-punt 3 tal-Anness IV

Għas-sorsi tad-dawl speċifikati fil-punt 3 tal-Anness IV, għandhom jiġu ddikjarati fuq il-forom kollha ta' imballaġġ, informazzjoni dwar il-prodott u reklamar, l-użu maħsub tagħhom flimkien ma' indikazzjoni ċara li s-sors tad-dawl mhuwix maħsub biex jintuza f'applikazzjonijiet oħra.

Il-fajl tad-dokumentazzjoni teknika mhejji għall-finijiet ta' valutazzjoni tal-konformità, skont il-paragrafu 3 tal-Artikolu 3 tar-Regolament (UE) 2017/1369 għandu jelenka l-parametri tekniċi li minhabba fihom, id-disinn speċifiku tal-prodott jikkwalifika għall-eżenzjoni.

¹⁹ Id-Direttiva 2012/19/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-4 ta' Lulju 2012 dwar skart ta' tagħmir elettroniku u elettroniku (WEEE) (GU L 197, 24.7.2012, p. 38).

ANNESS VI Dokumentazzjoni teknika

1. Id-dokumentazzjoni teknika msemmija fil-punt 1(d) tal-Artikolu 3 għandha tinkludi:
 - (a) l-isem u l-indirizz tal-fornitur;
 - (b) l-identifikatur tal-mudell tal-fornitur;
 - (c) l-identifikatur tal-mudell tal-mudelli ekwivalenti kollha li digà tqiegħdu fis-suq;
 - (d) identifikazzjoni u firma tal-persuna mogħtija s-setgħa li torbot lill-fornitur;
 - (e) il-valuri ddikjarati u mkejla għall-parametri tekniċi li ġejjin:
 - (1) il-fluss luminuż utli (Φ_{use}) f'lm;
 - (2) l-indiċi tal-apparenza tal-kulur (CRI);
 - (3) il-potenza elettriċa fil-modalità mixgħul (P_{on}) f'W;
 - (4) l-angolu tar-raġġ fi gradi għal sorsi tad-dawl direzzjonali (DLS);
 - (5) it-temperatura tal-kulur ikkorrelata (CCT) f'K għal sorsi tad-dawl FL u HID;
 - (6) il-potenza standby (P_{sb}) f'W, inkluż meta tkun żero;
 - (7) il-potenza standby man-netwerk (P_{net}) f'W għal sorsi tad-dawl konnessi (CLS);
 - (8) il-fattur tal-ispostament ($\cos \phi_1$) għas-sorsi tad-dawl LED u OLED;
 - (9) il-konsistenza tal-kulur fil-livelli tal-ellissi MacAdam għas-sorsi tad-dawl LED u OLED;
 - (10) luminanza tal-HLLS f'cd/mm² (għall-HLLS biss)
 - (11) il-metriċa tat-teptip (P_{stLM}) għal sorsi tad-dawl LED u OLED;
 - (12) il-metriċa tal-effett stroboskopiku (SVM) għal sorsi tad-dawl LED u OLED;
 - (13) purità tal-eċitazzjoni, għas-CTLs biss, għall-kuluri u għat-tulijiet tal-mewġ dominanti li ġejjin fi hdan il-medda mogħtija:

Kulur	Medda tat-tulijiet tal-mewġa dominanti
Blu	440 nm — 490 nm
Aħdar	520 nm — 570 nm
Aħmar	610 nm — 670 nm
 - (f) il-kalkoli mwettqa bil-parametri, inkluża d-determinazzjoni tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika;
 - (g) ir-referenzi għall-istandards armonizzati applikati jew standards oħra użati;
 - (h) il-kundizzjonijiet tal-ittestjar jekk ma jkunux deskritti biżżejjed fil-punt (g);
 - (i) is-settings tal-kontroll ta' referenza, u l-istruzzjonijiet dwar kif jistgħu jiġu implimentati, fejn applikabbli;
 - (j) l-istruzzjonijiet dwar kif għandhom jitnehhew il-partijiet ta' kontroll tat-tidwil u/jew il-partijiet li mhumiex tat-tidwil, jekk ikun hemm, jew kif għandhom

jintfew jew jiġi minimizzat il-konsum tal-enerġija tagħhom matul l-ittestjar tas-sors tad-dawl;

- (k) prekawzjonijiet speċifiċi li għandhom jittiehdu meta l-mudell jiġi mmuntat, jiġi installat, issirlu manutenzjoni jew jiġi ttestjat.

ANNESS VII

Informazzjoni li għandha tiġi pprovduta fir-rikلامي viżwali, fil-materjal promozzjonali tekniku u fil-bejgħ mill-bogħod, hlief il-bejgħ mill-bogħod fuq l-Internet

1. Fir-reklami viżwali, bil-ghan li tiġi żgurata l-konformità mar-rekwiziti stabbiliti fil-punt 1(e) tal-Artikolu 3 u fil-punt 1(c) tal-Artikolu 4, il-klassi tal-enerġija u l-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza disponibbli fuq it-tikketta għandhom jintwerew kif stipulat fil-punt 4 ta' dan l-Anness.
2. Fil-materjal promozzjonali tekniku, għall-finijiet tal-iżgurar tal-konformità mar-rekwiziti stabbiliti fil-punt 1(f) tal-Artikolu 3 u l-punt 1(d) tal-Artikolu 4, il-klassi tal-enerġija u l-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza disponibbli fuq it-tikketta għandhom jintwerew kif stipulat fil-punt 4 ta' dan l-Anness.
3. Kull tip ta' bejgħ mill-bogħod ibbażat fuq il-karta jrid juri l-klassi tal-enerġija u l-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza disponibbli fuq it-tikketta kif stipulat fil-punt 4 ta' dan l-Anness.
4. Il-klassi tal-effiċjenza enerġetika u l-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika għandhom jintwerew, kif indikat fil-Figura 2, bi:
 - (a) vlegġa, li fiha l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika, 100% bl-abjad, Calibri Bold u b'daqs tat-tipa li jkun mill-inqas ekwivalenti għal dak tal-prezz, meta jintwera l-prezz;
 - (b) il-kulur tal-vlegġa li jaqbel mal-kulur tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika;
 - (c) il-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika disponibbli, b'kulur 100 % iswed; kif ukoll,
 - (d) id-daqs għandu jkun tali li l-vlegġa tkun tidher u tinqara b'mod ċar. L-ittra fil-vlegġa tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika għandha titqiegħed fiċ-ċentru tal-parti rettangolari tal-vlegġa, b'bordura ta' 0,5 pt 100 % sewda madwar il-vlegġa u l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika.

B'deroga, jekk ir-reklam viżiv, il-materjal promozzjonali tekniku jew il-bejgħ mill-bogħod ibbażat fuq il-karti jkunu stampati bil-monokrom, il-kulur tal-vlegġa f'dak ir-reklam viżiv, il-materjal promozzjonali jew il-bejgħ mill-bogħod ibbażat fuq il-karti, jista' jkun monokrom.



Figura 2: Vlegġa lemin/xellug bil-kulur, bil-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika indikata

5. Fil-każ bejgħ mill-bogħod permezz tat-telebejgħ, il-klijent irid jiġi infurmat b'mod speċifiku dwar il-klassi tal-effiċjenza enerġetika tal-prodott u dwar il-medda ta' klassijiet tal-enerġija disponibbli fuq it-tikketta, u li l-klijent jista' jaċċessa t-tikketta shiha u l-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott permezz ta' sit web liberament aċċessibbli, jew billi jitlob kopja stampata.
6. Għas-sitwazzjonijiet kollha msemmija fil-punti 1 sa 3 u 5, irid ikun possibbli għall-klijent li jaċċessa t-tikketta shiha u l-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott permezz ta' link għas-sit web tal-baži tad-data dwar il-prodotti, jew li jitlob kopja stampata.

Informazzjoni li għandha tinghata f'każ ta' bejgh mill-bogħod fuq l-internet

1. It-tikketta xierqa, magħmula disponibbli mill-fornituri skont il-punt 1(g) tal-Artikolu 3 għandha tintwera fuq il-mekkaniżmu għall-wiri qrib il-prezz tal-prodott. Id-daqs tat-tikketta għandu jkun tali li tkun tidher u tinqara b'mod ċar, u għandu jkun proporzjonat mad-daqs speċifikat għat-tikketta standard fl-Anness III.
It-tikketta tista' tintwera permezz ta' nested display, f'liema każ l-immagni li tintuża biex wiehed ikollu aċċess għat-tikketta għandha tkun konformi mal-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti fil-punt 3 ta' dan l-Anness. Jekk tintuża nested display, it-tikketta għandha tidher mal-ewwel għafsa tal-mouse, mogħdija bil-mouse jew espansjoni tal-iskrin tattili fuq l-immagni.
2. L-immagni li tintuża biex wiehed ikollu aċċess għat-tikketta fil-każ ta' nested display, kif indikat fil-Figura 3, għandha:
 - (a) tkun vlegġa li l-kulur tagħha jikkorrispondi għall-klassi tal-effiċjenza enerġetika tal-prodott fuq it-tikketta;
 - (b) tindika l-klassi tal-effiċjenza enerġetika tal-prodott fuq il-vlegġa 100% bl-abjad, b'tipa Calibri Bold ta' daqs ekwivalenti għal dik tal-prezz;
 - (c) ikollha l-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika disponibbli, b'kulur 100 % iswed; kif ukoll,
 - (d) ikollha wiehed minn dawn iż-żewġ formati li ġejjin, u d-daqs tagħha għandu jkun tali li l-vlegġa tkun tidher u tinqara b'mod ċar. L-ittra fil-vlegġa tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika għandha titqiegħed fiċ-ċentru tal-parti rettangolari tal-vlegġa, b'bordura viżibbli 100 % sewda madwar il-vlegġa u l-ittra tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika:

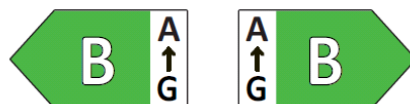


Figura 3: Vlegġa lemin/xellug bil-kulur, bil-medda tal-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika indikata

3. Fil-każ ta' nested display, is-sekwenza li biha tintwera t-tikketta għandha tkun din li ġejja:
 - (a) l-immagni msemija fil-punt 2 ta' dan l-Anness għandha tintwera fuq il-mekkaniżmu tal-wiri qrib il-prezz tal-prodott;
 - (b) l-immagni għandha sservi ta' link għat-tikketta stabbilita fl-Anness III;
 - (c) it-tikketta għandha tintwera wara li l-utent jikklikkja l-mouse fuq l-immagni, jew imur bil-mouse fuq l-istampa jew iwessa' dik l-immagni fuq l-iskrin tattili;
 - (d) it-tikketta għandha tintwera permezz ta' pop up, tab ġdida, paġna ġdida inkella tintwera permezz ta' skrin ieħor fuq l-istess skrin;
 - (e) għat-tkabbir tat-tikketta fuq l-iskrins tattili, għandhom japplikaw il-konvenzjonijiet tal-apparat għat-tkabbir tattili;
 - (f) it-tikketta m'għandhiex tibqa' tintwera permezz ta' għażla li tagħlaqha jew mekkaniżmu standard ieħor tal-gheluq;

- (g) it-test alternattiv għall-grafika, li għandu jintwera fin-nuqqas li tintwera t-tikketta, għandu jkun il-klassi tal-effiċjenza enerġetika tal-prodott f'daqs tat-tipa ekwivalenti għal dak tal-prezz.
4. L-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott xierqa, magħmula disponibbli mill-fornituri skont il-punt 1(h) tal-Artikolu 3 għandha tintwera fuq il-mekkanizmu għall-wiri qrib il-prezz tal-prodott. Id-daqs għandu jkun tali li l-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott tkun tidher u tinqara b'mod ċar. L-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott tista' tintwera billi tintuża nested display jew billi ssir referenza għall-bażi tad-*data* tal-prodotti f'liema każ il-link li tintuża biex wiehed ikollu aċċess għall-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott għandha tindika b'mod ċar u li jinqara "Skeda ta' informazzjoni dwar il-prodott". Jekk tintuża nested display, l-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott għandha tidher mal-ewwel hekk kif wiehed jikklikkja l-mouse darba, inkella hekk kif wiehed jgħaddi minn fuq il-link bil-mouse jew l-espansjoni tal-iskrin tattili fuq il-ħolqa.

Proċedura ta' verifika għall-finijiet tas-sorveljanza tas-suq

It-tolleranzi tal-verifika ddefiniti f'dan l-Anness huma marbutin biss mal-verifika tal-parametri mkejla mill-awtoritajiet tal-Istati Membri. Dawn it-tolleranzi ma għandhomx jintużaw mill-fornitur bħala tolleranza permessa biex jiġu stabbiliti l-valuri fid-dokumentazzjoni teknika. Il-valuri u l-klassijiet fuq it-tikketta jew fuq l-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott ma għandhomx ikunu aktar favorevoli għall-fornitur mill-valuri rrappurtati fid-dokumentazzjoni teknika.

Meta jivverifikaw il-konformità ta' mudell ta' prodott mar-rekwiżiti stabbiliti f'dan ir-Regolament Delegat, l-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom japplikaw il-proċedura li ġejja:

1. L-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jittestjaw unità wahda tal-mudell skont il-punti 2(a) u 2(b) ta' dan l-Anness.
L-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jivverifikaw 10 unitajiet tal-mudell tas-sors tad-dawl għall-punt 2(c) ta' dan l-Anness. It-tolleranzi tal-verifika huma stabbiliti fit-Tabella 6 ta' dan l-Anness.
2. Il-mudell għandu jitqies bħala konformi mar-rekwiżiti applikabbli, jekk:
 - (a) il-valuri mogħtija fid-dokumentazzjoni teknika skont il-punt 3 tal-Artikolu 3 tar-Regolament (UE) 2017/1369 (il-valuri dikjarati) u, fejn applikabbli, il-valuri użati għall-kalkolu ta' dawn il-valuri, ma jkunux aktar favorevoli għall-fornitur mill-valuri korrispondenti mogħtija fir-rapporti tat-test; kif ukoll
 - (b) il-valuri ppubblikati fuq it-tikketta u fl-iskeda ta' informazzjoni dwar il-prodott ma jkunux aktar favorevoli għall-fornitur mill-valuri ddikjarati, u l-klassi tal-effiċjenza enerġetika indikata ma tkunx aktar favorevoli għall-fornitur mill-klassi ddeterminata bil-valuri ddikjarati; kif ukoll
 - (c) meta l-awtoritajiet tal-Istat Membru jittestjaw l-unitajiet tal-mudell, il-valuri determinati jikkonformaw mat-tolleranzi tal-verifika rispettivi mogħtija fit-Tabella 9, fejn "il-valur determinat" tfisser il-medja aritmetika tal-valuri mkejla mill-unitajiet ittestjati għal parametru partikolari jew il-medja aritmetika tal-valuri għal parametru kkalkolati minn valuri mkejla oħrajn.
3. Jekk ma jinkisbux ir-risultati msemmija fil-punti 2 (a), (b) jew (c), il-mudell u kull mudell li jkun ġie elenkat fid-dokumentazzjoni teknika tal-fornitur bħala mudell ekwivalenti, għandhom jitqiesu li mhumiex konformi ma' dan ir-Regolament.
4. L-awtoritajiet tal-Istat Membru għandhom jipprovdu l-informazzjoni rilevanti kollha lill-awtoritajiet tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni mingħajr dewmien wara li tittiehed deċiżjoni dwar in-nuqqas ta' konformità tal-mudell, f'konformità mal-punt 3 ta' dan l-Anness.

L-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom japplikaw biss it-tolleranzi tal-verifika stabbiliti fit-Tabella 9 u għandhom jużaw biss il-proċedura deskritta f'dan l-Anness. Għall-parametri fit-Tabella 9, ma għandha tiġi applikata l-ebda tolleranza oħra, lanqas dawk stabbiliti fi standards armonizzati jew fi kwalunkwe metodu ieħor ta' kejl.

Tabella 9: Tolleranzi tal-verifika

Parametru	Id-daqs tal-	Tolleranzi tal-verifika
Potenza elettrica fil-modalità mixgħul b'tagħbija shiha P_{on} [W]:		
$P_{on} \leq 2W$	10	Il-valur determinat m'għandux jaqbeż il-valur dikjarat b'iktar minn 0,20 W.
$2W < P_{on} \leq 5W$	10	Il-valur determinat ma għandux ikun iżjed mill-valur dikjarat b'aktar minn 10 %.
$5 W < P_{on} \leq 25 W$	10	Il-valur determinat m'għandux jaqbeż il-valur dikjarat b'iktar minn 5 %.
$25 W < P_{on} \leq 100 W$	10	Il-valur determinat m'għandux jaqbeż il-valur dikjarat b'iktar minn 5 %.
$100W < P_{on}$	10	Il-valur determinat ma għandux ikun iżjed mill-valur dikjarat b'aktar minn 2.5 %.
Fattur ta' spostament $[0-I]$	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas minn 0,1 ta' unità inqas mill-valur dikjarat.
Fluss luminuż utli Φ_{use} [lm]	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas minn 10 % inqas mill-valur dikjarat.
Il-potenza fil-modalità standby P_{sb} u l-potenza standby man-network P_{net} [W]	10	Il-valur determinat m'għandux jaqbeż il-valur dikjarat b'iktar minn 0,10 W.
CRI u R9 $[0-100]$	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas mill-valur dikjarat b'aktar minn 2,0 unitajiet.
Tnemnim $[Pst LM]$ u effett stroboskopiku $[SVM]$	10	Il-valur determinat ma għandux ikun iżjed mill-valur dikjarat b'aktar minn 10 %.
Konsistenza tal-kulur $[livelli tal-Ellissi MacAdam]$	10	In-numru ta' livelli determinat m'għandux jaqbeż in-numru ta' livelli dikjarat. Iċ-ċentru tal-ellissi MacAdam għandu jkun iċ-ċentru ddikjarat mill-fornitur b'tolleranza ta' 0,005 unità.
Angolu tar-raġġ $(gradi)$	10	Il-valur determinat m'għandux jiddevja mill-valur dikjarat b'aktar minn 25 %.
Effikaċja totali tal-mejns T_M [lm/W]	10	Il-valur determinat (kwozjent) m'għandux ikun inqas minn 5 % inqas mill-valur dikjarat.
Fattur ta' manutenzjoni tal-lumen (għal LED u OLED)	10	Il-valur determinat ta' X_{LMF} % tal-kampjun ma għandux ikun inqas minn $X_{LMF, MIN}$ % skont it-test fl-Anness V tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2019/XXX ²⁰ [OP – please insert here the number of Regulation C(2019)2121].
Fattur ta' sopravivenza (għal-LED u I-OLED)	10	Tal-inqas 9 sorsi tad-dawl tal-kampjun tat-test iridu jkunu operattivi wara li jitlesta t-test ta' reżistenza fl-Anness V tar-Regolament (UE) 2019/XXX [OP – please insert here the number of Regulation C(2019)2121].
Fattur ta' manutenzjoni tal-lumen (għal FL u HID)	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas minn 90 % tal-valur dikjarat.
Fattur ta' sopravivenza (għal FL u HID)	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas mill-valur dikjarat.

²⁰

Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2019/XXX [OP - please enter the full OJ-L reference of Regulation C(2019)2121].

Purità tal-eċitazzjoni [%]	10	Il-valur determinat m'għandux ikun inqas minn 5 % inqas mill-valur dikjarat.
Temperatura tal-kulur ikkorrelatata [K]	10	Il-valur determinat m'għandux jiddevja mill-valur dikjarat b'aktar minn 10 %.
Intensità massima luminuża [cd]	10	Il-valur determinat m'għandux jiddevja mill-valur dikjarat b'aktar minn 25 %.

Għas-sorsi tad-dawl modulari b'geometrija lineari, iżda li huma twal ħafna, b'hal strixxi jew ħbula tal-LED, it-testjar għall-finijiet ta' verifika mill-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandu jqis tul ta' 50 cm, jew jekk is-sors tad-dawl ma jkunx disponibbli f'dik l-iskala, l-eqreb valur għal 50 cm. Il-fornitur tas-sors tad-dawl għandu jindika liema tagħmir ta' kontroll ikun xieraq għal dan it-tul.

Meta jivverifikaw li l-prodott huwa sors tad-dawl, l-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jipparagunaw il-valuri mkejlin tal-koordinati tal-kromaticità (x u y), il-fluss luminuż, id-densità tal-fluss luminuż, u l-indiċi tal-apparenza tal-kulur direttament mal-valuri ta' limitu stipulati fid-definizzjoni ta' sors tad-dawl tal-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament, mingħajr ma japplikaw l-ebda tolleranzi. Jekk kwalunkwe waħda mill-10 unitajiet fil-kampjun tissodisfa l-kundizzjonijiet biex titqies b'hal sors tad-dawl, il-mudell tal-prodott għandu jitqies b'hal sors tad-dawl.

Is-sorsi tad-dawl li jippermettu lill-utent aħħari biex jikkontrolla, b'mod manwali jew awtomatiku, direttament jew b'mod remot, l-intensità luminuża, il-kulur, it-temperatura tal-kulur ikkorrelatata, l-ispettru, u/jew l-angolu tar-raġġ tad-dawl emess għandhom jiġu evalwati skont is-settings ta' kontroll ta' referenza.