

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (UE) Nru 1253/2014**tas-7 ta' Lulju 2014****li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward ta' rekwiżiti għall-ekodisinn tal-unitajiet ta' ventilazzjoni****(Test b'rilevanza għaž-ŻEE)**

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva⁽¹⁾ 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-21 ta' Ottubru 2009 li tistabbilixxi qafas għall-iffissar ta' rekwiżiti għall-ekodisinn għal prodotti relatati mal-enerġija⁽²⁾, u b'mod partikulari l-Artikolu 15(1) tagħha,

Billi:

- (1) Skont id-Direttiva 2009/125/KE prodotti relatati mal-enerġija li jirrappreżentaw volumi sinifikanti ta' bejgħ u negozju, li għandhom impatt ambjentali sinifikanti fl-Unjoni u li jippreżentaw potenzjal sinifikanti għal titjib f'termini tal-impatt ambjentali tagħhom mingħajr ma jinhtieġu spejjeż eċċessivi, għandhom jiġu koperti minn miżura ta' implimentazzjoni jew minn miżura ta' awtoregolamentazzjoni rigward ir-rekwiżiti għall-ekodisinn.
- (2) Il-Kummissjoni vvalutat l-aspetti tekniċi, ambjentali u ekonomiċi tal-unitajiet tal-ventilazzjoni. Il-valutazzjoni wriet li l-unitajiet ta' ventilazzjoni jitqiegħdu fis-suq tal-Unjoni fi kwantitajiet kbar. Il-konsum tal-enerġija fil-fażi tal-użu hu iktar aspett ambjentali sinifikanti tal-unitajiet ta' ventilazzjoni billi jippreżenta potenzjal sinifikanti għal iffrankar kosteffikaci fl-użu tal-enerġija u fit-tnaqqis tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra.
- (3) Il-fannijiet huma parti importanti tal-unitajiet ta' ventilazzjoni. Ir-rekwiżiti ġeneriċi minimi għall-effiċjenza enerġetika għal fannijiet ġew stabbiliti fir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 327/2011⁽³⁾. Il-konsum tal-enerġija mill-funzjonijiet tal-ventilazzjoni ta' fannijiet li jagħmlu parti mill-unitajiet ta' ventilazzjoni hu kopert mir-rekwiżiti minimi għall-prestazzjoni tal-enerġija ta' dak ir-Regolament, imma hafna unitajiet ta' ventilazzjoni jużaw fannijiet li mhumiex koperti minnu. Għalhekk, huwa neċessarju li jiġu introdotti miżuri ta' implimentazzjoni għall-unitajiet ta' ventilazzjoni.
- (4) Għandha ssir distinzjoni bejn il-miżuri li japplikaw għal unitajiet ta' ventilazzjoni residenzjali u għal unitajiet ta' ventilazzjoni mhux residenzjali abbażi tar-rata individwali tal-fluss tal-arja tagħhom peress li fil-prattika jintużaw żewġ settijiet differenti ta' standards ta' qisien,
- (5) Unitajiet żgħar ta' ventilazzjoni ta' potenza elettrika input ta' inqas minn 30 W għal kull fluss ta' arja għandhom jiġu eżentati mir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament, hlief għar-rekwiżiti ta' informazzjoni. Dawn l-unitajiet huma ddisinjati għal hafna applikazzjonijiet differenti, u fil-biċċa l-kbira joperaw b'mod intermittenti u b'funzjonijiet supplimentari biss, pereżempju fi kmamar tal-banju. L-inklużjoni tagħhom tirrappreżenta piż amministrattiv konsiderevoli f'termini ta' sorveljanza tas-suq minhabba ammonti kbar ta' bejgħ, filwaqt li tikkontribwixxi biss għal sehem żgħir tal-potenzjal tal-iffrankar ta' enerġija. Madankollu, peress li joffru funzjonalitajiet simili għal dawk ta' unitajiet ohra ta' ventilazzjoni, l-inklużjoni possibbli tagħhom għandha tiġi indirizzata bl-istess mod fil-valutazzjoni ta' dan ir-Regolament. Barra minn hekk, unitajiet ta' ventilazzjoni ddiżinjati speċifikament biex joperaw esklussivament għal finijiet ta' emerġenza jew f'ambjenti eċċezzjonali jew ta' periklu għandhom jiġu eżentati wkoll, peress li jintużaw b'mod rari u għal ftit hin biss. L-eżenzjonijiet jiċċaraw ukoll li l-unitajiet multifunzjonali li fil-biċċa l-kbira jsaħħnu jew ikesshu u l-estratturi tal-apparat kollu tal-kċina huma esklużi. Il-Kummissjoni wettqet studji ta' thejġija biex tanalizza l-aspetti tekniċi, ambjentali u ekonomiċi tal-apparat tal-unitajiet ta' ventilazzjoni residenzjali u mhux residenzjali. L-istudji thejġew flimkien mal-partijiet interessati mill-Unjoni u mill-pajjiżi terzi, u r-rizultati tqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-pubbliku.

⁽¹⁾ ĠU L 285, 31.10.2009, p. 10.

⁽²⁾ Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 327/2011 tat-30 ta' Marzu 2011 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tar-rekwiżiti ta' ekodisinn għal fannijiet b'muturi ta' potenza elettrika input bejn 125 W u 500 kW (ĠU L 90, 6.4.2011, p. 8).

- (6) Il-parametru ambjentali ewlieni tal-prodotti koperti li ġie identifikat bħala l-iktar sinifikanti għall-finijiet ta' dan ir-Regolament huwa l-konsum tal-enerġija fil-fażi tal-użu. Ġie stmat li fl-Unjoni, il-konsum annwali tal-elettriku ta' prodotti soġġetti għal dan ir-Regolament kien ta' 77,6 TWh, fl-2010. Fl-istess hin, dawn il-prodotti jiffrankaw 2 570 PJ ta' enerġija għat-tishin tal-post. B'kolloxx, jekk jiġi applikat koeffiċjent ta' konverżjoni ta' enerġija primarja ta' 2,5 għall-elettriku, il-bilanċ ta' enerġija hu ta' 1 872 PJ ta' ffrankar annwali ta' enerġija primarja fl-2010. Min-għajr miżuri speċifiċi, l-iffrankar totali hu mistenni jikber sa 2 829 PJ fl-2025.
- (7) L-istudji ta' thejġija juru li l-konsum tal-enerġija mill-prodotti li huma soġġetti għal dan ir-Regolament jista' jtnaqqas b'mod sinifikanti. L-effett ikkombinat tar-rekwiżiti għall-ekodisinn stipulati f'dan ir-Regolament u fir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 1254/2014 ⁽¹⁾ mistenni jirriżulta f'żieda totali fl-iffrankar sa 1 300 PJ (45 %) għal livell ta' 4 130 PJ fl-2025.
- (8) L-istudji ta' thejġija juru li r-rekwiżiti fir-rigward tal-parametri l-oħra tal-ekodisinn imsemmija fil-Parti 1 tal-Anness I tad-Direttiva 2009/125/KE mhumiex meħtieġa għall-unitajiet ta' ventilazzjoni minhabba li l-konsum tal-enerġija fil-fażi tal-użu huwa bil-bosta l-iktar aspett ambjentali importanti.
- (9) Ir-rekwiżiti tal-ekodisinn għandhom jiddahhlu gradwalment sabiex il-manifatturi jingħataw żmien biżżejjed biex jiddisinnjaw mill-ġdid il-prodotti li huma suġġetti għal dan ir-Regolament. Għaż-żmien tal-introduzzjoni ta' dawn ir-rekwiżiti għandu jitqies l-impatt fuq l-ispejjeż għall-utenti finali u l-manifatturi, b'mod partikolari għall-intrapriżi żgħar u medji, filwaqt li jiġi żgurat li titjeb il-prestazzjoni ambjentali tal-unitajiet tal-ventilazzjoni bla dewmien mhux neċessarju.
- (10) Il-parametri tal-prodott għandhom jitkejju u jiġu kkalkulati permezz ta' metodi li jkunu affidabbli, preċiżi u riproduċibbli, u li jqisu l-metodi tal-qisien u tal-kalkolu l-aktar avvanzati rrikonoxxuti, inklużi, fejn ikunu disponibbli, standards armonizzati adottati mill-korpi Ewropej tal-istandardizzazzjoni wara talba mill-Kummissjoni, skont il-proċeduri stabbiliti fir-Regolament (UE) Nru 1025/2012 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ⁽²⁾.
- (11) Fil-miżura ta' implimentazzjoni għandhom jiġu identifikati punti ta' riferiment għal tipi ta' unitajiet ta' ventilazzjoni disponibbli bħalissa li għandhom effiċjenza enerġetika għolja abbażi tal-informazzjoni miġbura waqt il-preparazzjoni tal-miżura, sabiex il-manifatturi jkunu jistgħu jagħmlu użu minn din il-valutazzjoni biex jevalwaw soluzzjonijiet ta' disinn alternattivi u l-prestazzjoni ambjentali miksuba tal-prodott mal-punti ta' riferiment. Dan għandu jgħin sabiex jiġu żgurati disponibbiltà wiesgħa u l-aċċessibbiltà faċli tal-informazzjoni, b'mod partikolari għall-intrapriżi żgħar u medji, u dan għandu jiffaċilita aktar l-integrazzjoni tal-aqwa teknoloġiji ta' disinn u jiffaċilita l-iżvilupp ta' prodotti aktar effiċjenti biex jitnaqqas il-konsum tal-enerġija.
- (12) Ġie kkonsultat il-Forum ta' Konsultazzjoni msemmi fl-Artikolu 18 tad-Direttiva 2009/125/KE.
- (13) Il-miżuri pprovduti f'dan ir-Regolament huma skont l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit bl-Artikolu 19(1) tad-Direttiva 2009/125/KE,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Is-suġġett u l-kamp ta' applikazzjoni

1. Dan ir-Regolament japplika għall-unitajiet ta' ventilazzjoni u jistabbilixxi rekwiżiti għall-ekodisinn għat-tqegħid fis-suq jew għat-tqegħid fis-servizz tagħhom.
2. Dan ir-Regolament m'għandux japplika għal unitajiet ta' ventilazzjoni li:
 - (a) huma unidirezjonali (dħul jew hruġ tal-arja) b'potenza elettrika input ta' inqas minn 30 W, hliet għar-rekwiżiti ta' informazzjoni;

⁽¹⁾ Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 1254/2014 tal-11 ta' Lulju 2014 li jissupplimenta d-Direttiva 2010/30/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tat-tikkettar enerġetiku tal-unitajiet ta' ventilazzjoni residenzjali (Ara paġna 27 ta' dan il-Ġurnal Uffiċjali).

⁽²⁾ Ir-Regolament (UE) Nru 1025/2012 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Ottubru 2012 dwar l-Istandardizzazzjoni Ewropea (ĠU L 316, 14.11.2012, p. 12).

- (b) huma bidirezzjonali, b'potenza elettrika input totali għal fannijiet ta' inqas minn 30 W għal kull fluss ta' arja, hlief għar-reqwiziti ta' informazzjoni;
- (c) huma fannijiet b'fus jew fannijiet ċentrifugi biss mgħammra b'hawsing f'termini tar-Regolament (UE) Nru 327/2011;
- (d) huma speċifikati esklussivament bhala jithaddmu f'atmosfera potenzjalment esplozivi kif definit fid-Direttiva 94/9/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ⁽¹⁾;
- (e) huma speċifikati esklussivament bhala li jithaddmu fużu ta' emerġenza, għal perjodi qosra ta' żmien, u bhala li huma konformi mar-reqwiziti bażiċi għal xogħlijiet ta' bini fir-rigward tas-sigurtà f'każ ta' nirien kif stipulat fir-Regolament (UE) Nru 305/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ⁽²⁾;
- (f) huma speċifikati esklussivament bhala jithaddmu:
 - (i) meta t-temperatura ta' thaddim tal-arja li tkun qed tiġi mmexxija tkun oghla minn 100 °C;
 - (ii) meta t-temperatura tal-ambjent tal-mutur li jhaddem il-fann, jekk dan il-mutur ma jkunx fil-fluss tal-arja, tkun oghla minn 65 °C waqt it-thaddim;
 - (iii) meta t-temperatura tal-arja li tkun qed tiġi mmexxija jew it-temperatura tal-ambjent tal-mutur waqt it-thaddim, jekk dan il-mutur ma jkunx fil-fluss tal-arja, tkun ta' inqas minn - 40 °C;
 - (iv) meta l-provvista tal-vultaġġ taqbeż 1 000 V AC jew 1 500 V DC;
 - (v) f'ambjenti tossiċi, korrużivi hafna jew li jiehdu n-nar malajr, jew f'ambjenti li jkollhom sustanzi li joborxu;
- (g) jinkludu skambjatur tas-shana u pompa tas-shana għall-irkupru tas-shana jew biex jippermettu t-trasferiment jew l-estrazzjoni tas-shana li huma addizzjonali għall-ghan tas-sistema tal-irkupru ta' shana, hlief għat-trasferiment tas-shana għall-protezzjoni tal-ġlata jew it-tnehhija tagħha;
- (h) huma kklassifikati bhala estratturi tal-apparat kollu tal-kċina koperti mir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 66/2014 ⁽³⁾ dwar l-apparat tal-kċina.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

- (1) "unità ta' ventilazzjoni (VU)" tfisser tagħmir li jaħdem bl-elettriku li huwa mgħammar b'ta' mill-inqas skrun wiehed, b'mutur wiehed u b'hawsing estern, mahsub biex jissostitwixxi l-arja użata b'arja minn barra f'bini jew f'parti minn bini;
- (2) "unità ta' ventilazzjoni residenzjali" (RVU) tfisser unità ta' ventilazzjoni li fil-każ tagħha
 - (a) ir-rata tal-fluss massima ma taqbiżx il-250 m³/h;
 - (b) ir-rata tal-fluss massima hija ta' bejn 250 u 1 000 m³/h, u li fil-każ tagħha l-manifattur jiddikjara li l-użu mahsub tagħha huwa esklussivament wiehed ta' ventilazzjoni residenzjali;
- (3) "unità ta' ventilazzjoni mhux residenzjali" (NRVU) tfisser unità ta' ventilazzjoni fejn ir-rata massima tal-fluss tal-unità ta' ventilazzjoni taqbeż il-250 m³/h, u, fejn ir-rata massima tal-fluss tal-arja hija ta' bejn 250 u 1 000 m³/h, u l-manifattur ma ddikjarax l-użu mahsub tagħha bhala esklussivament għal applikazzjoni ta' ventilazzjoni mhux residenzjali;
- (4) "rata tal-fluss massima" hija r-rata massima tal-fluss volumetrik tal-arja iddikjarata ta' unità ta' ventilazzjoni li tista' tinkiseb permezz ta' kontrolli integrati jew kontrolli separati li jiġu forniti b'mod kongunt, f'kundizzjonijiet ambjentali standard (20 °C) u f'101 325 Pa, meta l-unità tkun giet installata bis-shih (eż. tkun mgħammra b'filtri nodfa) u skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur, għal RVUs b'ventilazzjoni il-fluss massimu huwa relatat mal-fluss tal-arja b'100 Pa ta' differenza fil-pressjoni statika esterna, u fil-każ ta' RVUs mingħajr ventilazzjoni, relatata mal-fluss tal-arja bid-differenza fil-pressjoni esterna totali minima li tista' tinkiseb u li għandha tintgħażel minn sett ta' valuri ta' 10 (minimu) -20-50-100-150-200-250 Pa, liema minnhom hija uguali għal jew eżatt taht il-valur tad-differenza mkejla fil-pressjoni;

⁽¹⁾ Id-Direttiva 94/9/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Marzu 1994 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri li jikkonċernaw it-tagħmir u sistemi ta' protezzjoni mahsuba għall-użu f'atmosfera potenzjalment esplozivi (ĠU L 100, 19.4.1994, p. 1).

⁽²⁾ Ir-Regolament (UE) Nru 305/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-9 ta' Marzu 2011 li jistabbilixxi kundizzjonijiet armonizzati għall-kummerċjalizzazzjoni tal-prodotti għall-bini u li jhassar id-Direttiva tal-Kunsill 89/106/KEE (ĠU L 88, 4.4.2011, p. 5).

⁽³⁾ Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 66/2014 tal-14 ta' Jannar 2014 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill f'dak li għandu x'jaqsm mar-reqwiziti tal-ekodisinn għall-fran domestiċi, għall-hobbs domestiċi u għall-estratturi tal-kukers domestiċi (ĠU L 29, 31.1.2014, p. 33).

- (5) “unità ta’ ventilazzjoni unidirezzjonali” (UVU) tfisser unità ta’ ventilazzjoni li tipproduċi fluss ta’ arja f’direzzjoni waħda biss, jew minn ġewwa għal barra (hruġ) jew minn barra għal ġewwa (dhul), fejn il-fluss tal-arja prodott b’mod mekkaniku jkun ibbilanċjat bi provvista naturali tal-arja jew bi hruġ;
- (6) “unità ta’ ventilazzjoni bidirezzjonali” (BVU) tfisser unità ta’ ventilazzjoni li tipproduċi fluss ta’ arja minn ġewwa għal barra u li hija mgħammra kemm b’fannijiet għad-dhul kif ukoll b’fannijiet għall-hruġ tal-arja;
- (7) “mudell ta’ unità ta’ ventilazzjoni ekwivalenti” ifisser unità ta’ ventilazzjoni bl-istess karatteristiċi tekniki skont ir-rekwiziti applikabbli tal-informazzjoni dwar il-prodott, imma li tqiegħdet fuq is-suq bħala mudell ta’ unità differenti ta’ ventilazzjoni mill-istess manifattur, rappreżentant awtorizzat jew importatur.

Fl-Anness I qed jingħataw iktar definizzjonijiet għall-ghanijiet tal-Annessi II sa IX.

Artikolu 3

Rekwiziti għall-Ekodisinn

1. Mill-1 ta’ Jannar 2016, l-RVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti speċifiċi għall-ekodisinn stipulati fl-Anness II, punt 1.
2. Mill-1 ta’ Jannar 2016, l-NRVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti speċifiċi għall-ekodisinn stipulati fl-Anness III, punt 1.
3. Mill-1 ta’ Jannar 2018, l-RVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti speċifiċi għall-ekodisinn stipulati fl-Anness II, punt 2.
4. Mill-1 ta’ Jannar 2018, l-NRVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti speċifiċi għall-ekodisinn stipulati fl-Anness III, punt 2.

Artikolu 4

Ir-Rekwiziti għall-Informazzjoni

1. Mill-1 ta’ Jannar 2016 il-manifatturi, ir-rappreżentanti awtorizzati tagħhom u l-importaturi tal-RVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti ta’ informazzjoni stipulati fl-Anness IV.
2. Mill-1 ta’ Jannar 2016 il-manifatturi, ir-rappreżentanti awtorizzati tagħhom u l-importaturi tal-NRVUs għandhom iħarsu r-rekwiziti ta’ informazzjoni stipulati fl-Anness V.

Artikolu 5

Valutazzjoni tal-konformità

1. Il-manifatturi ta’ unitajiet ta’ ventilazzjoni għandhom iwettqu l-valutazzjoni ta’ konformità stipulata fl-Artikolu 8 tad-Direttiva 2009/125/KE billi jużaw is-sistema ta’ kontroll intern tad-disinn stabbilita fl-Anness IV ta’ dik id-Direttiva jew is-sistema ta’ ġestjoni stabbilita fl-Anness V ta’ dik id-Direttiva.

Għall-finijiet tal-valutazzjoni ta’ konformità tal-RVUs, il-kalkolu tar-rekwizit tal-konsum tal-enerġija speċifiku għandu jittwettaq b’konformità mal-Anness VIII ta’ dan ir-Regolament.

Għall-finijiet tal-valutazzjoni ta’ konformità ta’ NRVUs, il-kalkoli u l-qisien għar-rekwiziti speċifiċi għall-ekodisinn għandhom jittwettqu b’konformità mal-Anness IX ta’ dan ir-Regolament.

2. Il-fajl tad-dokumentazzjoni teknika kkompat b’konformità mal-Anness IV tad-Direttiva 2009/125/KE għandu jinkludi kopja tal-informazzjoni tal-prodott stipulata fl-Annessi IV u V ta’ dan ir-Regolament.

Fejn l-informazzjoni inkluża fid-dokumentazzjoni teknika għal mudell ta’ unità partikolari tal-ventilazzjoni tkun giet akkwistata permezz ta’ kalkoli abbażi tad-disinn, jew estrapolazzjoni minn unitajiet oħra ta’ ventilazzjoni, jew mit-tnejn, id-dokumentazzjoni teknika għandha tinkludi l-informazzjoni li ġejja:

- (a) dettalji ta’ tali kalkoli jew estrapolazzjonijiet, jew it-tnejn;
- (b) dettalji tat-testi li jkunu saru minn manifatturi biex jivverifikaw il-preċiżjoni tal-kalkoli u l-estrapolazzjonijiet;

- (c) lista ta' mudelli ohra ta' unitajiet ta' ventilazzjoni fejn l-informazzjoni inkluża fid-dokumentazzjoni teknika giet akkwistata fuq l-istess bażi;
- (d) lista ta' mudelli ta' unitajiet ta' ventilazzjoni ekwivalenti.

Artikolu 6

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

Meta jwettqu s-sorveljanza tas-suq imsemmija fl-Artikolu 3(2) tad-Direttiva 2009/125/KE biex jiżguraw il-konformità mar-rekwiżiti stipulati għal RVUs fl-Anness II ta' dan ir-Regolament u għal NRVUs fl-Anness III ta' dan ir-Regolament, l-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom japplikaw il-proċedura tal-verifika stipulata fl-Anness VI.

Artikolu 7

Punti ta' riferiment

Il-punti ta' riferiment imsemmija fil-punt (2) tal-Parti 3 tal-Anness I tad-Direttiva 2009/125/KE li għandhom jiġu applikati għal unitajiet ta' ventilazzjoni, huma stipulati fl-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 8

Revizzjoni

Il-Kummissjoni għandha tivvaluta l-htieġa li tistabbilixxi rekwiżiti dwar tnixxija ta' arja fid-dawl tal-progress teknoloġiku li jkun sar u għandha tippreżenta r-riżultati ta' dik il-valutazzjoni lill-Forum ta' Konsultazzjoni sa mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2017.

Il-Kummissjoni għandha tirrevedi dan ir-Regolament fid-dawl tal-progress teknoloġiku li jkun sar u għandha tippreżenta r-riżultati ta' din ir-revizjoni lill-Forum ta' Konsultazzjoni sa mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2020.

Ir-revizjoni għandha tinkludi valutazzjoni ta' dan li ġej:

- (a) l-estensjoni possibbli tal-iskop ta' dan ir-Regolament li jkopri unitajiet unidirezzjonali b'potenza elettrika input ta' inqas minn 30 W u unitajiet bidirezzjonali, b'potenza elettrika input totali għall-fannijiet ta' inqas minn 30 W għal kull fluss ta' arja;
- (b) it-tolleranzi ta' verifika stipulati fl-Anness VI;
- (c) l-adeqwatezza li jitqiesu l-effetti ta' filtri li jikkunsmaw ftit enerġija fuq l-effiċjenza enerġetika;
- (d) il-htieġa li tiġi stabbilita fażi ohra b'rekwiżiti iktar stretti għall-ekodisinn.

Artikolu 9

Dhul fis-sehh

Dan ir-Regolament għandu jidhol fis-sehh fl-ghoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu f'Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, is-7 ta' Lulju 2014.

Għall-Kummissjoni

Il-President

José Manuel BARROSO

ANNEX I

Definizzjonijiet

Definizzjonijiet applikabbli għall-finijiet tal-Annessi II u IX ta' dan ir-Regolament:

1. Definizzjonijiet:

- (1) "konsum tal-enerġija speċifiku (SEC)" (espress f'kWh/(m².a)) tfisser koeffiċjent li jesprimi l-enerġija kkonsmata għall-ventilazzjoni għal kull m² ta' erja ta' art imsahha f'dar jew f'bini, ikkalkulat għal RVUs b'konformità mal-Anness VIII;
- (2) "livell ta' qawwa tal-hoss (L_{WA})" tfisser il-livell-tal-potenza tal-hoss b'ponderazzjoni "A" li johroġ mill-hawsing espress f'decibels (dB) b'referenza għall-potenza tal-hoss ta' picowatt (1pW), trażmess mill-arja bil-fluss tal-arja ta' referenza;
- (3) "trażmissjoni b'veloċitajiet differenti" tfisser mutur b'fann li jista' jithaddem fi tliet veloċitajiet fissi jew aktar, u li jkollu wkoll funzjoni ta' veloċità żero ("off");
- (4) "trażmissjoni b'veloċità varjabbli (VSD)" tfisser regolatur elettroniku, li jiffunzjona bħala sistema waħda jew bħala unità separata ta' forniment mal-mutur u l-fann, li jadatta l-enerġija elettrika mogħtija lill-mutur tal-elettriku b'mod kontinwu, sabiex jikkontrolla r-rata tal-fluss;
- (5) "sistema għall-irkupru tas-shana (HRS)" tfisser dik il-parti ta' unità ta' ventilazzjoni bidirezzjonali mghammra bi skambjatur tas-shana ddisinjat biex jittrasferixxi s-shana li tinsab fl-arja (ikkontaminata) tal-egżost għal ġol-arja (friska) li tkun qed tiġi fornuta;
- (6) "effiċjenza termali ta' HRS residenzjali (η_t)" tfisser il-proporzjon bejn iż-żieda fit-temperatura tal-arja li qed tiġi fornuta u t-telf ta' temperatura tal-arja li tkun qed tiġi espulsa, it-tnejn li huma mqabbla mat-temperatura tal-arja esterna u mkejla f'kundizzjonijiet tal-HRS nexfin, u f'kundizzjonijiet tal-arja standard, bi fluxs tal-massa b'bilanċ-jat, b'rata ta' fluxs ta' referenza, differenza ta' 13 K bejn it-temperaturi ta' barra u ġewwa, ebda korrezzjoni għal zieda fi shana termali mill-muturi tal-fannijiet;
- (7) "rata ta' tnixxija interna" tfisser il-frazzjoni ta' arja estratta li tinsab fl-arja tal-provvista ta' unitajiet ta' ventilazzjoni tal-arja b'HRS bħala riżultat ta' tnixxija fil-hawsing bejn il-fluss tal-arja li tkun qed tiġi estratta u l-fluss tal-arja li tkun qed tiġi espulsa meta l-unità tithaddem bi fluxs tal-volum tal-arja ta' referenza, imkejjel fil-pożizzjoni tal-ventilazzjoni; it-test għandu jsir fuq RVUs b'100 Pa u fuq NRVUs b'250 Pa;
- (8) "trasferiment" tfisser il-perċentwali tal-arja tal-hruġ li tintbagħat lura lejn l-arja ta' provvista għal skambjatur tas-shana riġenerattiv skont il-fluss ta' referenza;
- (9) "rata ta' tnixxija esterna" tfisser il-frazzjoni ta' tnixxija tal-fluss tal-volum tal-arja ta' referenza li tidhol il-ġewwa jew li tohroġ minn ġewwa minn ġol-hawsing ta' unità għall-arja ta' barra jew minnha meta din tkun soġġetta għal test tal-pressjoni; it-test għandu jsir fuq RVUs b'250 Pa u fuq NRVUs b'400 Pa, kemm għal nuqqas ta' pressjoni kif ukoll għal pressjoni eċċessiva;
- (10) "tahlit" tfisser ir-riċirkolazzjoni immedjata jew it-tlaqqiġ ta' flussi bejn il-punt tad-dhul u tal-hruġ tal-arja kemm fil-punt terminali ta' ġewwa kif ukoll f'dak ta' barra sabiex dawn ma jikkontribwixxux għall-ventilazzjoni effettiva ta' spazju f'bini, meta l-unità tithaddem b'rata ta' volum tal-arja ta' referenza;
- (11) "rata ta' tahlit" tfisser il-frazzjoni tal-fluss tal-arja estratta, bħala parti mill-volum ta' arja ta' referenza totali, li tir-riċirkola bejn il-punt tad-dhul u tal-hruġ tal-arja kemm fil-punt terminali ta' ġewwa kif ukoll f'dak ta' barra u li b'hekk ma tikkontribwixxix għall-ventilazzjoni effettiva ta' spazju f'bini, meta l-unità tithaddem b'volum tal-arja ta' referenza (imkejjel minn metru bogħod mill-vent tal-forniment ta' ġewwa), wara li titnaqqas ir-rata ta' tnixxija interna;
- (12) "potenza input effettiva" (espressa f'W) tfisser il-potenza input elettrika frata tal-fluss ta' referenza u d-differenza esterna totali tal-pressjoni korrispondenti, u tinkludi d-domanda tal-elettriku għall-fannijiet, l-unitajiet ta' kontroll (inkluz kontrolli mill-bogħod) u l-pompa tas-shana (jekk tkun integrata);
- (13) "potenza input speċifika (SPI)" (espressa f'W/(m³/h)) tfisser il-proporzjon bejn il-potenza effettiva tad-dhul (f'W) u r-rata tal-fluss ta' referenza (f'm³/h);
- (14) "dijagramma tar-rata tal-fluss/il-pressjoni" tfisser sett ta' kurvi għar-rata tal-fluss (l-assi orizzontali) u d-differenza fil-pressjoni ta' RVU unidirezzjonali, jew in-naha tal-provvista ta' RVU bidirezzjonali, fejn kull kurva tirrappreżenta veloċità waħda tal-fann b'mill-inqas tmien punti ta' ttestjar ekwidistanti minn xulxin u n-numru ta' kurvi jingħata min-numru ta' alternattivi diskreti relatati mal-veloċità tal-fann (wieħed, tnejn jew tlieta) jew, fil-każ ta' trażmissjoni b'veloċità tal-fann varjabbli, tinkludi mill-inqas kurva intermedja minima, massima u xierqa qrib tal-volum tal-arja ta' referenza u tad-differenza fil-pressjoni għall-ittestjar tal-SPI;

- (15) “rata tal-fluss ta’ referenza” (espressa fm^3/s) hija l-valur abscissa għal punt f’kurva fid-dijagramma tar-rata tal-fluss/il-pressjoni li huwa fuq jew viċin ta’ punt ta’ referenza ta’ mill-inqas 70 % tar-rata massima tal-fluss u ta’ 50 Pa għal unitajiet bil-ventijiet, u bi pressjoni minima għal unitajiet minghajr ventijiet. Fil-każ ta’ unitajiet ta’ ventilazzjoni bidirezzjonali, ir-rata ta’ referenza tal-fluss tal-volum tal-arja tapplika għall-hruġ tal-provvista tal-arja;
- (16) “fattur ta’ kontroll (CTRL)” tfisser fattur ta’ korrezzjoni għall-kalkolu tal-SEC skont it-tip ta’ kontroll li huwa parti mill-unità ta’ ventilazzjoni, skont id-deskrizzjoni pprovduta fit-Tabella 1 tal-Anness VIII;
- (17) “parametru ta’ kontroll” tfisser parametru jew sett ta’ parametri li jistgħu jitkejlu li huma meqjusa bħala rappreżentattivi tad-domanda għall-ventilazzjoni, eż. il-livell ta’ umdità relattiva (RH), ta’ dijossidu tal-karbonju (CO_2), ta’ komposti organiċi volatili (VOC) jew ta’ gassijiet oħra, id-detezzjoni ta’ preżenza, moviment jew okkupanza permezz tas-shana infraħmra tal-gisem jew tar-riflessjoni ta’ mewġ ultrasoniku, sinjali elettrici minn thaddim ta’ dwal jew tagħmir mill-bnedmin;
- (18) “kontroll manwali” tfisser kwalunkwe tip ta’ kontroll li ma jagħmilx użu mill-kontroll tad-domanda;
- (19) “kontroll tad-domanda” tfisser apparat jew sett ta’ unitajiet ta’ apparat, li huwa integrat jew unità separata ta’ forniment, li jkejjel parametru ta’ kontroll u juża r-riżultat biex jirregola, b’mod awtomatiku, ir-rata tal-fluss tal-unità u/jew ir-rati tal-fluss tal-ventijiet;
- (20) “kontroll b’arlogg” tfisser interfaccja b’arlogg (ikkontrollata matul il-jum) li tithaddem mill-bniedem sabiex tiġi kkontrollata l-veloċità tal-fann/ir-rata tal-fluss tal-unità ta’ ventilazzjoni, b’mill-inqas seba’ impostazzjonijiet tar-rata tal-fluss regolabbli għal mill-inqas żewġ perjodi ta’ interruzzjoni, jiġifieri perjodi li fihom tapplika rata tal-fluss imnaqqsa, jew meta ma jkun hemm ebda rata tal-fluss;
- (21) “ventilazzjoni kkontrollata mid-domanda (DCV)” tfisser unità ta’ ventilazzjoni li tuża sistema ta’ kontroll skont id-domanda;
- (22) “unità bil-ventijiet” tfisser unità ta’ ventilazzjoni maħsuba biex jiġu vventilati kamra waħda jew spazju magħluq wiehed jew aktar f’bini permezz tal-użu ta’ ventijiet tal-arja, maħsuba biex tiġi mgħammra b’konnessjonijiet għal ventijiet;
- (23) “unità minghajr ventijiet” tfisser unità ċentrali ta’ ventilazzjoni maħsuba biex tiġi vventilata kamra waħda, jew spazju wiehed magħluq, f’bini, u li mhijiex maħsuba biex tkun mgħammra b’konnessjonijiet għal ventijiet;
- (24) “kontroll tad-domanda ċentrali” tfisser kontroll tad-domanda ta’ unità ta’ ventilazzjoni bil-ventijiet li kontinwament jirregola l-veloċità(jiet) tal-fann u r-rata tal-fluss fuq il-bażi ta’ senser wiehed għall-bini kollu ventilat jew għal parti mill-bini f’livell ċentrali;
- (25) “kontroll tad-domanda lokali” tfisser kontroll tad-domanda għal unità ta’ ventilazzjoni li kontinwament jirregola l-veloċità(jiet) tal-fann u r-rati tal-fluss fuq il-bażi ta’ aktar minn senser wiehed għal unità ta’ ventilazzjoni bil-ventijiet jew ta’ senser wiehed għal unità minghajr ventijiet;
- (26) “pressjoni statika (p_{st})” tfisser il-pressjoni totali wara li minnha jitnaqqas il-valur tal-pressjoni dinamika tal-fann;
- (27) “pressjoni totali (p_t)” tfisser id-differenza bejn il-valur tal-pressjoni ta’ staġnar imkejjel fil-hruġ tal-fann u dak imkejjel fid-dhul tal-fann.
- (28) “pressjoni ta’ staġnar” tfisser il-pressjoni mkejjla f’punt ta’ fluss tal-gass li kellu jitwaqqaf permezz ta’ proċess isoentropiku.
- (29) “pressjoni dinamika” tfisser il-pressjoni kkalkulata mir-rata tal-fluss tal-massa u mid-densità medja tal-gass fil-punt tal-hruġ u fiż-żona tal-hruġ tal-unità;
- (30) “skambjatur tas-shana rikuperattiv” tfisser skambjatur tas-shana maħsub biex jittrasferixxi l-enerġija termali minn fluss tal-arja għal fluss tal-arja iehor minghajr partijiet li jiċcaqalqu, bħal pereżempju pjanċa jew skambjatur tas-shana tubulari bi fluss parallel, fluss tangenzjali (cross flow) jew b’kontrofluss (counter flow), jew tahlita ta’ dawn, jew pjanċa jew skambjatur tas-shana tubulari permezz ta’ sistema ta’ diffużjoni tal-fwar;
- (31) “skambjatur tas-shana riġenerattiv” tfisser skambjatur tas-shana b’sistema rotatorja li fih stess jinkorpora rota għat-trasferiment tal-enerġija termali minn fluss tal-arja għal fluss tal-arja iehor, inkluż materjal li jippermetti t-trasferiment ta’ shana latenti, mekkanizmu ta’ trażmissjoni, hawsing jew qafas, u sigilli biex jitnaqqsu sitwazzjonijiet fejn l-arja tista’ taqbez ċerti partijiet taċ-ċirkwit tal-arja jew tnixxi minn fluss għall-iehor: skambjaturi tas-shana ta’ dan it-tip għandhom gradi li jvarjaw ta’ rkupru tal-umdità, u dawn ivarjaw skont il-materjal li jkun qed jintuża;
- (32) “sensittività tal-fluss tal-arja għal varjazzjonijiet fil-pressjoni” ta’ RVU minghajr ventijiet hija l-proporzjon bejn id-devjazzjoni massima mir-rata massima tal-fluss tal-RVU $P+20$ Pa u dik f’differenza fil-pressjoni esterna totali ta’ -20 Pa;

- (33) “impermeabbiltà tal-arja bejn ġewwa u barra” ta’ RVU mingħajr ventijiet hija r-rata tal-fluss (espressa $\text{f m}^3/\text{h}$) bejn ġewwa u barra meta l-fann(ijiet) ikun(u) mitfi(ja);
- (34) “unità ta’ użu doppju” tfisser unità ta’ ventilazzjoni ddisinjata għal skopijiet ta’ ventilazzjoni kif ukoll għall-estrazzjoni tan-nar u tad-duhhan, b’konformità mar-rekwiżiti bażiċi għal xogħol ta’ kostruzzjoni fir-rigward tas-sigurtà f’każ ta’ nirien, kif inhu stipulat fir-Regolament (UE) Nru 305/2011;
- (35) “faċilità ta’ by-pass termali” tfisser kull soluzzjoni li tevita l-iskambjatur tas-shana jew li tikkontrolla l-prestazzjoni tagħha tal-irkupru tas-shana b’mod awtomatiku jew b’mod manwali, mingħajr ma tkun tehtieg by-pass fiżika tal-fluss tal-arja (pereżempju: il-kaxxa tas-sajf, il-kontroll tal-veloċità tal-rotor, u l-kontroll tal-fluss ta’ arja);

2. Definizzjonijiet għall-NRVUs, flimkien mad-definizzjonijiet fl-Anness I, Parti 1:

- (1) “potenza input nominali elettrika (P)” (espressa f’ kW) tfisser l-input effettiv ta’ enerġija elettrika tat-trażmissjoni tal-fann, inkluż kwalunkwe tagħmir b’mutur bil-pressjoni nominali esterna u l-fluss ta’ arja nominali;
- (2) “effiċjenza tal-fann (η_{fan})” tfisser l-effiċjenza statika inkluż l-effiċjenza tal-mutur u tat-trażmissjoni tal-fann(ijiet) individwali fl-unità tal-ventilazzjoni (konfigurazzjoni ta’ referenza) ddeterminata bi fluxx ta’ arja nominali u tnaqqis nominali fil-pressjoni esterna;
- (3) “konfigurazzjoni ta’ referenza ta’ BVU” tfisser prodott ikkonfiguratur b’hawsing b’ta’ mill-inqas żewġ fannijiet b’trażmissjoni b’veloċità varjabbli jew b’trażmissjoni b’veloċitajiet differenti, HRS, filtru fin nadif fuq in-naħa tad-dhul u filtru medju nadif fuq in-naħa tal-hruġ;
- (4) “konfigurazzjoni ta’ referenza ta’ UVU” tfisser prodott ikkonfiguratur b’hawsing, b’ta’ mill-inqas fann wiehed b’trażmissjoni b’veloċità varjabbli jew b’trażmissjoni b’veloċitajiet differenti, u — fil-każ li l-prodott hu mahsub li jkun mghammar b’filtru fuq in-naħa tad-dhul — dan il-filtru għandu jkun filtru fin nadif;
- (5) “effiċjenza minima tal-fann (η_{w})” tfisser ir-rekwiżit speċifiku ta’ effiċjenza minima għal VUs fl-ambitu ta’ dan ir-Regolament;
- (6) “rata tal-fluss nominali (q_{nom})” (espressa f’ m^3/s) tfisser ir-rata ta’ fluxx tad-disinn iddikjarata ta’ NRVU f’kundizzjonijiet standard ta’ arja ta’ 20 °C u 101 325 Pa, fejn l-unità tiġi installata b’mod komplut (pereżempju, inkluż il-filtri) u skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur;
- (7) “pressjoni esterna nominali ($\Delta p_{\text{s, ext}}$)” (espressa f’ Pa) tfisser id-differenza fil-pressjoni statika esterna tad-disinn iddikjarata b’rata tal-fluss nominali;
- (8) “veloċità massima stmata tal-fann ($v_{\text{fan, rated}}$)” (espressa f’dawriet kull minuta — rpm) hi l-veloċità tal-fann b’rata tal-fluss nominali u pressjoni esterna nominali;
- (9) “tnaqqis fil-pressjoni interna tal-komponenti tal-ventilazzjoni ($\Delta p_{\text{s, int}}$)” (espressa f’ Pa) tfisser is-somma tat-tnaqqis fil-pressjoni statika b’konfigurazzjoni ta’ referenza ta’ BVU jew ta’ UVU b’rata ta’ fluxx nominali;
- (10) “tnaqqis fil-pressjoni interna ta’ komponenti addizzjonali mhux tal-ventilazzjoni ($\Delta p_{\text{s, add}}$)” (espressa f’ Pa) jfisser il-bqija tas-somma tat-tnaqqis kollu fil-pressjoni interna statika b’rata tal-fluss nominali u pressjoni esterna nominali wara t-tnaqqis tat-tnaqqis tal-pressjoni interna tal-komponenti ta’ ventilazzjoni ($\Delta p_{\text{s, int}}$);
- (11) “effiċjenza termali ta’ HRS mhux residenzjali ($\eta_{\text{t, nrvu}}$)” tfisser il-proporzjon bejn iż-żieda fit-temperatura tal-arja tal-provvista u tnaqqis fit-temperatura tal-arja tal-egżost, it-tnejn relattivi għat-temperatura ta’ barra, ikkalkolati f’kundizzjonijiet ta’ referenza fin-niexef, bi fluxx tal-massa ibbalanċjat, b’differenza ta’ 20 K bejn it-temperatura ta’ ġewwa u dik ta’ barra, mingħajr ma tiġi inkluża żieda ta’ shana termali minn muturi li jahdmu b’fann u minn tnixxijiet interni;
- (12) “potenza interna speċifika tal-fann ta’ komponenti ta’ ventilazzjoni (SFP_{int})” (espressa f’ $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$) hija l-proporzjon bejn it-tnaqqis fil-pressjoni interna ta’ komponenti ta’ ventilazzjoni u l-effiċjenza tal-fann, mahsuba għall-konfigurazzjoni ta’ referenza;
- (13) “potenza speċifika interna massima tal-fann ta’ komponenti ta’ ventilazzjoni ($\text{SFP}_{\text{int, limit}}$)” (espressa f’ $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$) hija r-rekwiżit speċifiku ta’ effiċjenza għal SFP_{int} għal VUs fl-ambitu ta’ dan ir-Regolament;
- (14) “run-around HRS” hija sistema għall-irkupru tas-shana fejn l-apparat ta’ rkupru ta’ shana fuq in-naħa tal-egżost u l-apparat li jforni s-shana rkuprata għall-passaġġ tal-arja fuq in-naħa tal-provvista ta’ spazju ventilat huma kkonnnettjati permezz ta’ sistema ta’ trasferiment ta’ shana fejn iż-żewġ nahat tal-HRS jistgħu jiġi ppożizzjonati f’partijiet differenti tal-bini;

- (15) “veloċità frontali” (espressa f’ m/s) hija l-ikbar veloċità bejn dik tal-arja tal-provvista u dik tal-arja estratta. Il-veloċitajiet huma l-veloċitajiet tal-arja fil-VU ibbażati fuq l-erja interna tal-unità għall-fluss tal-arja tal-provvista jew dak estrattat-VU. Il-veloċità hi bbażata fuq l-erja tas-sezzjoni tal-filtru tal-unità rispettiva, jew jekk m’hemmx filtru installat, tigi bbażata fuq l-erja tas-sezzjoni tal-fann;
- (16) “bonus tal-effiċjenza (E)” huwa fattur ta’ korrezzjoni li jqis il-fatt li rkupru ta’ shana iktar effiċjenti jikkawża iktar tnaqqis fil-pressjoni li jirrekjedi aktar potenza speċifika mill-fann;
- (17) “korrezzjoni tal-filtru (F)” (espressja f’ Pa) hija valur ta’ korrezzjoni li għandu jiġi applikat jekk unità tiddevja mill-konfigurazzjoni ta’ referenza ta’ BVU;
- (18) “filtru fin” tfisser filtru li jissodisfa l-kundizzjonijiet rilevanti deskritti fl-Anness IX;
- (19) “filtru medju” tfisser filtru li jissodisfa l-kundizzjonijiet rilevanti deskritti fl-Anness IX;
- (20) “effiċjenza tal-filtru” tfisser il-proporzjon medju bejn il-frazzjoni ta’ trab maqbud u l-ammont li jiġi mgħoddi mill-filtru, skont il-kundizzjonijiet deskritti għall-filtri fini u medji fl-Anness IX.
-

ANNEX II

Rekwiżiti speċifiċi għall-ekodisinn għall-RVUs, kif imsemmi fl-Artikoli 3(1) u 3(3)

1. Mill-1 ta' Jannar 2016:

- Is-SEC ikkalkulat għal klima medja m'għandux ikun aktar minn 0 kWh/(m².a).
- Unitajiet minghajr ventijiet, fosthom unitajiet ta' ventilazzjoni maħsuba biex ikunu mghammra b'konnezzjoni ta' vent wahda jew fuq in-naha tal-provvista jew fuq in-naha tal-estrazzjoni għandhom ikollhom massimu ta' L_{WA} ta' 45 dB.
- Il-VUs, hlief l-unitajiet ta' użu doppju kollha għandhom ikunu mghammra b'trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew b'trażmissjoni b'veloċità varjabbli.
- Il-BVUs kollha għandhom ikollhom faċilità ta' by-pass termali.

2. Mill-1 ta' Jannar 2018:

- Is-SEC ikkalkulat għal klima medja m'għandux ikun aktar minn – 20 kWh/(m².a).
 - Unitajiet minghajr ventijiet, fosthom unitajiet ta' ventilazzjoni maħsuba biex ikunu mghammra b'konnezzjoni ta' vent wahda jew fuq in-naha tal-provvista jew fuq in-naha tal-estrazzjoni għandhom ikollhom massimu ta' L_{WA} ta' 40 dB.
 - Il-VUs, hlief l-unitajiet ta' użu doppju kollha għandhom ikunu mghammra b'trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew b'trażmissjoni b'veloċità varjabbli.
 - Il-BVUs kollha għandhom ikollhom faċilità ta' by-pass termali.
 - L-unitajiet kollha ta' ventilazzjoni b'filtru għandhom ikunu mghammra b'sinjal vizwali ta' twissija ta' tibdil tal-filtru.
-

ANNEX III

Rekwiżiti speċifiċi għall-ekodisinn għall-RVUs, kif imsemmi fl-Artikoli 3(2) u 3(4)**1. Mill-1 ta' Jannar 2016:**

- L-unitajiet ta' ventilazzjoni, hlief l-unitajiet ta' użu doppju kollha għandhom ikunu mghammra b'trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew bi trażmissjoni b'veloċità varjabbli.
- Il-BVUs kollha għandhom ikollhom HRS.
- L-HRS għandhom ikollhom faċilità ta' by-pass termali.
- L-effiċjenza termali minima $\eta_{t,nrvu}$ tal-HRS kollha hlief run-around HRS f'BVUs għandha tkun ta' 67 % u l-bonus tal-effiċjenza $E = (\eta_{t,nrvu} - 0,67) * 3\,000$ jekk l-effiċjenza termali $\eta_{t,nrvu}$ hi ta' mill-inqas ta' 67 %, jew inkella $E = 0$.
- L-effiċjenza termali minima $\eta_{t,nrvu}$ ta' run-around HRS f'BVUs għandha tkun ta' 63 % u l-bonus tal-effiċjenza $E = (\eta_{t,nrvu} - 0,63) * 3\,000$ jekk l-effiċjenza termali $\eta_{t,nrvu}$ hi ta' mill-inqas ta' 63 %, jew inkella $E = 0$.
- L-effiċjenza minima tal-fann għall-UVUs (n_{vu}) hija
 - $6,2 \% * \ln(P) + 35,0 \%$ jekk $P \leq 30 \text{ kW}$ u
 - $56,1 \%$ jekk $P > 30 \text{ kW}$.
- Il-potenza interna speċifika massima tal-fann tal-komponenti ta' ventilazzjoni (SFP_{int_limit}) f' $W/(m^3/s)$ hija
 - għal BVU b'run-around HRS hija

$$1\,700 + E - 300 * q_{nom}/2 - F \text{ jekk } q_{nom} < 2 \text{ m}^3/s \text{ u}$$

$$1\,400 + E - F \text{ jekk } q_{nom} \geq 2 \text{ m}^3/s;$$
 - għal BVU b'HRS ohra hija

$$1\,200 + E - 300 * q_{nom}/2 - F \text{ jekk } q_{nom} < 2 \text{ m}^3/s \text{ u}$$

$$900 + E - F \text{ jekk } q_{nom} \geq 2 \text{ m}^3/s;$$
 - 250 jekk UVU hi maħsuba li tintuża b'filtru.

2. Mill-1 ta' Jannar 2018:

- L-unitajiet ta' ventilazzjoni, hlief l-unitajiet ta' użu doppju kollha għandhom ikunu mghammra b'trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew bi trażmissjoni b'veloċità varjabbli.
- Il-BVUs kollha għandhom ikollhom HRS.
- L-HRS għandhom ikollhom faċilità ta' by-pass termali.
- L-effiċjenza termali minima $\eta_{t,nrvu}$ tal-HRS kollha hlief run-around HRS f'BVUs għandha tkun ta' 73 % u l-bonus tal-effiċjenza $E = (\eta_{t,nrvu} - 0,73) * 3\,000$ jekk l-effiċjenza termali $\eta_{t,nrvu}$ hi ta' mill-inqas ta' 73 %, jew inkella $E = 0$.
- L-effiċjenza termali minima $\eta_{t,nrvu}$ hlief run-around HRS f'BVUs għandha tkun ta' 68 % u l-bonus tal-effiċjenza $E = (\eta_{t,nrvu} - 0,68) * 3\,000$ jekk l-effiċjenza termali $\eta_{t,nrvu}$ hi ta' mill-inqas ta' 68 %, jew inkella $E = 0$.
- L-effiċjenza minima tal-fann għall-UVUs (n_{vu}) hija
 - $6,2 \% * \ln(P) + 42,0 \%$ jekk $P \leq 30 \text{ kW}$ u
 - $63,1 \%$ jekk $P > 30 \text{ kW}$.
- Il-potenza interna speċifika massima tal-fann tal-komponenti ta' ventilazzjoni (SFP_{int_limit}) f' $W/(m^3/s)$ hija
 - għal BVU b'run-around HRS hija

$$1\,600 + E - 300 * q_{nom}/2 - F \text{ jekk } q_{nom} < 2 \text{ m}^3/s \text{ u}$$

$$1\,300 + E - F \text{ jekk } q_{nom} \geq 2 \text{ m}^3/s;$$

- għal BVU b'HRS ohra hija
$$1\,100 + E - 300 * q_{nom}/2 - F \text{ jekk } q_{nom} < 2 \text{ m}^3/\text{s} \text{ u}$$
$$800 + E - F \text{ jekk } q_{nom} \geq 2 \text{ m}^3/\text{s};$$
 - 230 jekk UVU hi maħsuba li tintuża b'filtru.
 - Jekk l-unità tal-filtru tagħmel parti mill-konfigurazzjoni, il-prodott għandu jiġi mghammar b'sinjalar viżwali jew b'allarm fis-sistema ta' kontroll li għandha tiġi attivata jekk it-tnaqqis fil-pressjoni tal-filtru jaqbeż il-massimu permissibbli tat-tnaqqis fil-pressjoni finali.
-

ANNEX IV

Rekwiziti ta' informazzjoni għall-RVUs kif imsemmija fl-Artikolu 4(1)

1. Mill-1 ta' Jannar 2016, għandu jingħata dan it-tagħrif dwar il-prodott:
 - (a) isem il-fornitur jew il-marka kummerċjali;
 - (b) l-identifikatur tal-mudell tal-fornitur, jiġifieri l-kodiċi, generalment alfanumeriku, li jintuża biex jiddistingwi mudell residenzjali speċifiku ta' unità ta' ventilazzjoni minn mudelli oħra bl-istess marka kummerċjali jew bl-istess isem tal-fornitur.
 - (c) il-konsum tal-enerġija speċifiku (SEC) f' kWh/(m².a) għal kull żona tal-klima applikabbli; u klassi SEC;
 - (d) tipoloġija ddikjarata skont l-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament (RVU jew NRVU, unidirezzjonali jew bidirezzjonali);
 - (e) tip ta' trażmissjoni installata jew maħsuba biex tiġi installata (trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew trażmissjoni b'veloċitajiet varjabbli);
 - (f) tip ta' sistema għall-irkupru tas-shana (rikuperattiva, riġenerattiva, ebda);
 - (g) effiċjenza termali tal-irkupru ta' shana (f' % jew "mhux applikabbli" jekk il-prodott m'għandux sistema ta' rkupru ta' shana);
 - (h) ir-rata massima tal-fluss f'm³/h;
 - (i) potenza input elettrika tat-trażmissjoni tal-fann, inkluż kwalunkwe tagħmir għall-kontroll tal-mutur, b'rata massima tal-fluss (W);
 - (j) livell ta' qawwa tal-hoss (L_{WA}), aġġustat għall-eqreb numru shih;
 - (k) rata tal-fluss ta' referenza f'm³/s
 - (l) id-differenza fil-pressure ta' referenza, f'Pa;
 - (m) SPI f'W/(m³/h);
 - (n) il-fattur tal-kontroll u t-tipoloġija tal-kontroll b'konformità mad-definizzjonijiet u mal-klassifikazzjoni rilevanti fit-Tabella 1 tal-Anness VIII;
 - (o) ir-rati ta' tnixxija massimi interni jew esterni ddikjarati (%) għal unitajiet ta' ventilazzjoni bidirezzjonali jew trasferiment (għal skambjaturi ta' shana riġenerattivi), jew rati ta' tnixxija esterni (%) għal unitajiet ta' ventilazzjoni unidirezzjonali bil-ventiljiet;
 - (p) rata ta' tahlit ta' unitajiet ta' ventilazzjoni bidirezzjonali mingħajr ventijiet li mhux maħsuba li jkunu mghammra b'konnezzjoni ta' vent wiehed fuq in-naha tal-provvista jew tal-hruġ;
 - (q) pożizzjoni u deskrizzjoni tat-twissija viżwali tal-filtru għal RVUs maħsuba biex jintużaw b'filtri, inkluż test li jindikaw li huwa importanti li l-filtru jinbidel b'mod regolari sabiex l-unità tkun tista' topera b'livell tajjeb ta' prestazzjoni u ta' effiċjenza enerġetika;
 - (r) għal sistemi ta' ventilazzjoni unidirezzjonali, struzzjonijiet għall-installazzjoni ta' xbieki ta' provvista/egżost mal-faċċata għall-provvista/espulsjoni naturali tal-arja/;
 - (s) l-indirizz tal-Internet għal struzzjonijiet dwar passi li għandhom isiru għaž-żarmar kif imsemmi fil-punt 3;
 - (t) għal unitajiet mingħajr ventijiet biss: is-sensittività tal-fluss tal-arja għal varjazzjonijiet fil-pressure f' + 20Pa u - 20 Pa;
 - (u) għal unitajiet mingħajr ventijiet biss: l-impermeabbiltà tal-arja bejn barra u ġewwa f'm³/h;
2. It-tagħrif elenkat f'punt 1.) għandu jkun disponibbli fuq:
 - id-dokumentazzjoni teknika tal-RVUs; kif ukoll
 - il-websajts tal-manifatturi b'aċċess bla hlas, ir-rappreżentanti awtorizzati tagħhom, jew l-importaturi.
3. Il-websajt tal-manifattur b'aċċess bla hlas għandu jagħmel disponibbli l-istruzzjonijiet dettaljati li jiddentifika, fost oħrajn, l-ghodda meħtieġa għaž-żarmar manwali ta' muturi b'kalamita permanenti, u ta' partijiet elettroniki (printed wiring boards/printed circuit boards (PWBs/PCPs) u displejs > 10 g jew > 10 cm²), batteriji jew partijiet ikbar tal-plastik (> 100 g) għall-iskop tar-reċiklaġġ effiċjenti ta' materjali, hlief għal mudelli li jkollhom inqas minn 5 unitajiet prodotti kull sena.

ANNEX V

Rekwiżiti ta' informazzjoni għall-NRVUs kif imsemmija fl-Artikolu 4(2)

1. Mill-1 ta' Jannar 2016, għandu jingħata dan it-tagħrif dwar il-prodott:
 - (a) l-isem jew it-trejdmark tal-manifattur;
 - (b) l-identifikatur tal-mudell tal-manifattur, jiġifieri l-kodiċi, ġeneralment alfanumeriku, li jintuża biex jiddistingwi mudell mhux residenzjali speċifiku ta' unità ta' ventilazzjoni minn mudelli oħra bl-istess marka kummerċjali jew bl-istess isem tal-fornitur.
 - (c) it-tipoloġija ddikjarata skont l-Artikolu 2 (RVU jew NRVU, UVU jew BVU);
 - (d) tip ta' trażmissjoni installata jew mahsuba biex tiġi installata (trażmissjoni b'veloċitajiet differenti jew trażmissjoni b'veloċitajiet varjabbli);
 - (e) it-tip ta' HRS (run-around, iehor, l-ebda);
 - (f) effiċjenza termali tal-irkupru ta' shana (ϵ % jew "mhux applikabbli" jekk il-prodott m'għandux sistema ta' rkupru ta' shana);
 - (g) ir-rata ta' fluss nominali NRVU $\dot{V}$ m³/s;
 - (h) potenza elettrika input effettiva (kW);
 - (i) SFP_{int} $\dot{V}W/(m^3/s)$;
 - (j) il-veloċità frontali $\dot{V}$ m/s bir-rata tal-fluss tad-disinn;
 - (k) il-pressjoni esterna nominali ($\Delta p_{s,ext}$) $\dot{V}$ Pa;
 - (l) it-tnaqqis intern fil-pressjoni ta' komponenti ta' ventilazzjoni ($\Delta p_{s,int}$) $\dot{V}$ Pa;
 - (m) fakultattiv: it-tnaqqis intern fil-pressjoni ta' komponenti mhux ta' ventilazzjoni ($\Delta p_{s,add}$) $\dot{V}$ Pa;
 - (n) effiċjenza statika ta' fannijiet użati skont ir-Regolament (UE) Nru 327/2011;
 - (o) ir-rata ta' tnixxija esterna massima ddikjarata (%) tal-hawsing tal-unitajiet ta' ventilazzjoni; u r-rata ta' tnixxija interna massima ddikjarata (%) ta' unitajiet ta' ventilazzjoni bidirezzjonali jew trasferiment (għal skambjaturi ta' shana rigenerattivi biss); it-tnejn imkejla jew ikkalkolati skont il-metodu tat-test tal-pessurizzazzjoni jew il-metodu tat-test tal-gass tal-intraċċar bil-pressjoni tas-sistema ddikjarata;
 - (p) il-prestazzjoni ta' enerġija, preferibbilment il-klassifikazzjoni tal-enerġija tal-filtri (informazzjoni ddikjarata dwar il-konsum ikkalkolat tal-enerġija annwali);
 - (q) id-deskrizzjoni ta' twissija viżwali tal-filtru għal NRVUs mahsuba għall-użu bil-filtri, inkluż test li jindika li huwa importanti li l-filtru jinbidel b'mod regolari sabiex l-unità tkun tista' topera b'livell tajjeb ta' prestazzjoni u ta' effiċjenza enerġetika;
 - (r) fil-każ ta' NRVUs speċifikati għall-użu ġewwa, il-livell ta' qawwa tal-hoss mill-hawsing (L_{WA}), aġġustat sal-eqreb numru sħiħ;
 - (s) l-indirizz tal-Internet għal struzzjonijiet dwar passi li għandhom isiru għaž-żarmar kif imsemmi fil-punt 3.
2. L-informazzjoni elenkata fil-punt 1(a) sa (s) għandhom ikunu disponibbli:
 - fid-dokumentazzjoni teknika tal-NRVUs; kif ukoll
 - fuq il-websajts tal-manifatturi b'aċċess bla hłas, ir-rappreżentanti awtorizzati tagħhom, jew l-importaturi.
3. Il-websajt tal-manifattur b'aċċess bla hłas għandu jagħmel disponibbli l-istruzzjonijiet dettaljati li jiddentifkaw, fost oħrajn, l-ghodda meħtieġa għaž-żarmar manwali ta' muturi b'kalamita permanenti, u ta' partijiet elettroniki (printed wiring boards/printed circuit boards (PWBs/PCPs) u displejs > 10 g jew > 10 cm²), batteriji jew partijiet ikbar tal-plastik (> 100 g) għall-iskop tar-reċiklaġġ effiċjenti ta' materjali, hlief għal mudelli li jkollhom inqas minn 5 unitajiet prodotti kull sena.

ANNEX VI

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

Għall-finijiet ta' verifika tal-konformità mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Annessi II sa V, l-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jittestjaw unità waħda ta' ventilazzjoni. Jekk il-valuri mkejla jew il-valuri kkalkulati abbażi l-valuri mkejla ma jaqblux mal-valuri ddikjarati tal-manifattur fl-ambitu tal-Artikolu 5, soġġett għat-tolleranzi f'Tabella 1;

- għal mudelli li jiġu prodotti fi kwantità ta' inqas minn 5 fis-sena, il-mudell għandu jitqies bħala mhux konformi ma' dan ir-Regolament,
- għal mudelli li jiġu prodotti fi kwantità ta' 5 jew aktar fis-sena, l-awtorità ta' sorveljanza tas-suq għandha tittestja 3 unitajiet addizzjonali magħżula b'mod aleatorju.

Jekk il-medja aritmetika tal-valuri mkejla ma tissodisfax ir-rekwiżiti, suġġett għat-tolleranzi fit-Tabella 1, il-mudell u l-mudelli kollha ekwivalenti għandhom jiġu kkunsidrati bħala mhux konformi mar-rekwiżiti fl-Annessi II sa V.

L-awtoritajiet tal-Istat Membru għandhom jipprovdut t-tagħrif dwar ir-riżultati tat-testijiet u t-tagħrif rilevanti l-iehor lill-awtoritajiet tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni fi żmien xahar minn meta tittiehed id-deċiżjoni dwar il-fatt li l-mudell ma jkunx konformi mar-rekwiżiti.

L-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jużaw il-metodi tal-kejl u l-kalkolu stipulati fl-Annessi VIII u IX u japplikaw biss dawk it-tolleranzi li huma stipulati fit-Tabella 1.

Tabella 1

Parametru	Tolleranzi tal-verifika
SPI	Il-valur imkejjel m'għandux ikun iktar minn 1,07 drabi tal-valur massimu ddikjarat.
Effiċjenza termali RVU u NRVU	Il-valur imkejjel m'għandux ikun inqas minn 0,93 drabi tal-valur minimu ddikjarat.
SFP _{int}	Il-valur imkejjel m'għandux ikun iktar minn 1,07 drabi tal-valur massimu ddikjarat.
Effiċjenza tal-fann UVU, mhux residenzjali	Il-valur imkejjel m'għandux ikun inqas minn 0,93 drabi tal-valur minimu ddikjarat.
Il-livell ta' qawwa tal-hoss, RVU	Il-valur imkejjel m'għandux ikun ta' aktar mill-valur massimu ddikjarat, b'żieda ta' 2 dB.
Il-livell ta' qawwa tal-hoss, NRVU	Il-valur imkejjel m'għandux ikun ta' aktar mill-valur massimu ddikjarat, b'żieda ta' 5 dB.

It-tolleranzi tal-verifika m'għandhomx jintużaw mill-manifattur jew mill-importatur fl-istabbiliment tal-valuri fid-dokumentazzjoni teknika jew fl-interpretazzjoni ta' dawk il-valuri bil-ghan li tinkiseb konformità.

ANNEX VII

Punti ta' riferiment

Unitajiet ta' ventilazzjoni residenzjali:

(a) SEC: $-42 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{a})$ għal BVUs, u $-27 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{a})$ għal UVUs.

(b) Irkupru ta' shana η_i : 90 % għal BVUs.

Unitajiet ta' ventilazzjoni mhux residenzjali:

(a) SFP_{int} : $150 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$ inqas mil-limitu tal-Faži 2 għal NRVUs b'rata ta' fluss ta' $\geq 2 \text{ m}^3/\text{s}$, u $250 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$ inqas mil-limitu tal-Faži 2 għal NRVUs b'rata tal-fluss ta' $< 2 \text{ m}^3/\text{s}$

(b) Irkupru ta' shana η_{t_nrvu} : 85 %, u b'sistemi ta' rkupru ta' shana run-around 80 %.

ANNEX VIII

Kalkolu tar-rekwiżit għall-konsum tal-enerġija speċifiku

Il-konsum tal-enerġija speċifiku SEC huwa kkalkolat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$SEC = t_a \cdot p_{ef} \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI - t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_t)) + Q_{defr}$$

fejn

- SEC huwa l-Konsum tal-Enerġija Speċifiku għall-ventilazzjoni għal kull m² ta' erja ta' art imsahhna f'dar jew fbini [kWh/(m².a)];
- t_a hija s-sigħat annwali ta' thaddim [h/a];
- p_{ef} hija l-fattur tal-enerġija primarja għall-ġenerazzjoni u d-distribuzzjoni tal-enerġija elettrika [-];
- q_{net} hija d-domanda tar-rata netta ta' ventilazzjoni għal kull m² ta' erja ta' art imsahhna [m³/h.m²];
- MISC hija fattur aggregat ta' tipoloġija ġenerali, li jinkorpora fatturi għall-effettività tal-ventilazzjoni, tnixxigh mill-ventiliet u infiltrazzjoni żejda [-];
- CTRL hija l-fattur ta' kontroll tal-ventilazzjoni [-];
- x hija esponent li jqis in-nuqqas ta' linearità bejn l-enerġija termali u l-iffrankar tal-elettriku, skont il-karatteristiċi tal-mutur u tat-trażmissjoni [-];
- SPI hija l-Potenza Input Speċifika [kW/(m³/h)];
- t_h hija s-sigħat totali tal-istaġun tat-tishin [h];
- ΔT_h hija d-differenza medja bejn it-temperatura ta' ġewwa (19 °C) u t-temperatura ta' barra tul staġun tat-tishin, wara li jitnaqqsu 3K bhala korrezzjoni għal żidiet minhabba x-xemx u minhabba żidiet interni [K];
- η_h hija l-effiċjenza medja għat-tishin tal-post [-];
- c_{air} hija l-kapaċità termika speċifika tal-arja bi pressjoni kostanti u b'densità kostanti [kWh/(m³ K)];
- q_{ref} hija r-rata ta' ventilazzjoni naturali ta' referenza għal kull m² ta' erja ta' art imsahhna [m³/h.m²];
- η_t hija l-effiċjenza termali tal-irkupru tas-shana [-];
- Q_{defr} hija l-enerġija annwali tat-tishin għal kull m² ta' erja ta' art imsahhna [kWh/m².a] għat-tnehhija tas-silġ, fuq il-bażi ta' tishin permezz ta' rezistenza elettrika varjabbli.

$$Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta T_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot p_{ef},$$

fejn

- t_{defr} hija t-tul ta' żmien tal-perjodu għat-tnehhija tas-silġ, jiġifieri, meta t-temperatura ta' barra tkun taht - 4 °C [h/a], u
- ΔT_{defr} hija d-differenza medja f'K bejn it-temperatura ta' barra u - 4 °C waqt il-perjodu tat-tnehhija tas-silġ.

Q_{defr} japplika biss għal unitajiet bidirezzjonali bi skambjatur ta' shana rikuperattiv; għal unitajiet unidirezzjonali jew għal unitajiet bi skambjatur tas-shana riġenerattiv din hi $Q_{defr} = 0$.

SPI and η_t huma valuri meħuda minn testijiet u metodi ta' kalkolu.

Fit-Tabella 1 jintwerew parametri ohra, flimkien mal-valuri awtomatiċi tagħhom.

Tabella 1

Parametri għall-kalkolu tal-SEC

<i>tipoloġija ġenerali</i>					MISC
Unitajiet bil-ventijiet					1,1
Unitajiet mingħajr ventijiet					1,21
<i>kontroll tal-ventilazzjoni</i>					CTRL
Kontroll manwali (mingħajr DCV)					1
Kontroll bil-hin (mingħajr DCV)					0,95
Kontroll tad-domanda ċentrali					0,85
Kontroll tad-domanda lokali					0,65
<i>mutur u trażmissjoni</i>					valur x
mixgħul/mitfi (on/off) u veloċità unika					1
veloċità 2					1,2
veloċitajiet differenti					1,5
veloċità varjabbli					2
<i>Il-klima</i>	t_h f° h	ΔT_h f° K	t_{defr} f° h	ΔT_{defr} f° K	$Q_{defr}^{(*)}$ f° kWh/m ² .a
Kiesha	6 552	14,5	1 003	5,2	5,82
Medja	5 112	9,5	168	2,4	0,45
Shuna	4 392	5	—	—	—
(*) It-tneħħija tas-silġ tapplika biss għal unitajiet bidirezzjonali bi skambjatur tas-shana rikuperattiv u tiġi kkalkolata bħala $Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta t_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot p_{ef}$. Għal unitajiet unidirezzjonali jew għal unità bi skambjatur tas-shana riġenerattiv din hi $Q_{defr} = 0$					
<i>Valuri awtomatiċi</i>					valur
kapacità termika speċifika tal-arja, c_{air} f°kWh/(m ³ K)					0,000344
ventilazzjoni netta meħtieġa għal kull m ² ta' erja ta' art imsahhna, q_{net} f°m ³ /h.m ²					1,3
rata ta' ventilazzjoni naturali ta' referenza għal kull m ² ta' erja ta' art imsahhna, q_{ref} f°m ³ /h.m ²					2,2
sigħat ta' thaddim annwali, t_a f°sigħat (h)					8 760
fattur tal-enerġija primarja għall-ġenerazzjoni u d-distribuzzjoni tal-enerġija elettrika, p_{ef}					2,5
effiċjenza għat-tishin tal-post, η_h					75 %

ANNEX IX

Kejl u kalkoli għal NRVUs

L-NRVUs għandhom jiġu ttestjati u kkalkolati permezz ta' "konfigurazzjoni ta' referenza" tal-prodott.

Unitajiet ta' użu doppju għandhom jiġu ttestjati u kkalkolati fil-modalità ta' ventilazzjoni.

1. EFFIĊJENZA TERMALI TA' SISTEMA TA' RKUPRU TA' SHANA MHUX RESIDENZJALI

L-effiċjenza termali ta' sistema ta' rkupru ta' shana mhux residenzjali hija ddefinita bħala

$$\eta_{t_nrvu} = (t_2'' - t_2') / (t_1' - t_2')$$

fejn

- η_t hija l-effiċjenza termali tal-HRS [-];
- t_2'' hija t-temperatura tal-arja ta' provvista hierġa mill-HRS u diehla fil-kamra [°C];
- t_2' hija t-temperatura tal-arja ta' barra [°C];
- t_1' hija t-temperatura tal-arja tal-egżost, hierġa mill-kamra u diehla fl-HRS [°C];

2. KORREZZJONIJIET FIR-RIGWARD TAL-FILTRI

Fil-każ li unità jkollha filtru wiehed jew tnejn inqas milli indikat fil-konfigurazzjoni ta' referenza, għandha tintuża din il-korrezzjoni fir-rigward tal-filtri:

Mill-1 ta' Jannar 2016:

- F = 0 fil-każ li l-konfigurazzjoni ta' referenza hi kompluta;
- F = 160 jekk hemm filtru medju nieqes;
- F = 200 jekk hemm filtru fin nieqes;
- F = 360 jekk kemm il-filtru medju kif ukoll il-filtru fin huma neqsin.

Mit-1 ta' Jannar 2018

- F = 150 jekk hemm filtru medju nieqes;
- F = 190 jekk hemm filtru fin nieqes;
- F = 340 jekk kemm il-filtru medju kif ukoll il-filtru fin huma neqsin.

"filtru fin" ifisser filtru li jissodisfa r-reqwiziti għall-effiċjenza tal-filtri fit-test u fil-metodi ta' kalkolu li ġejjin, li għandu jiġi ddikjarat mill-fornitur tal-filtru. Il-filtri fini huma ttestjati bi fluss tal-arja ta' 0,944 m³/s u b'wiċċ ta' filtru ta' 592 × 592 mm (frejm tal-installazzjoni 610 × 610 mm) (veloċità frontali ta' 2,7 m/s). Wara li ssir il-preparazzjoni xierqa, jitwettqu l-kalibrazzjoni u l-verifika għall-uniformità tal-passaġġ ta' arja, u jiġu kkalkolati l-effiċjenza inizjali tal-filtru u t-tnaqqis fil-pressjoni tal-filtru nadif. Il-filtru jiġi mgħobbi gradwalment bi trab xieraq sakemm it-tnaqqis finali fil-pressjoni tal-filtru jilhaq 450 Pa. Għall-ewwel jitgħabba 30 g fil-generatur tat-trab, u sussegwentament irid ikun hemm ta' mill-inqas 4 proċessi ekwidistanti ta' tagħbija ta' trab qabel ma tintlahaq il-pressjoni finali. It-trab jid-dahhal fil-filtru b'konċentrazzjoni ta' 70 mg/m³. L-effiċjenza tal-filtru titkejjel permezz ta' qtar ta' daqs ta' 0,2 sa 3 µm ta' aerosol tat-test (DEHS DiEthylHexylSebacate) b'rata ta' madwar 0,39 dm³/s (1,4 m³/h), il-partikli jingħaddu 13-il darba, suċċessivament qabel u wara l-filtru f'intervalli minimi ta' 20 sekonda permezz ta' apparat ottiku li jgħodd il-partikoli (OPC). Hekk jiġu stabbiliti l-valuri tal-effiċjenza gradwali tal-filtru u tat-tnaqqis fil-pressjoni. Tiġi kkalkolata l-effiċjenza medja tal-filtru tul it-test għad-diversi tal-klassijiet tad-daqs tal-partikolu. Biex jitqies bħala "filtru fin", l-effiċjenza medja għal daqs tal-partikoli ta' 0,4 µm għandha tkun iktar minn 80 % u l-effiċjenza minima għandha tkun iktar minn 35 %. L-effiċjenza minima hi l-effiċjenza l-iktar baxxa bejn l-effiċjenza tal-filtru bla ċarġ, l-effiċjenza inizjali u l-effiċjenza l-iktar baxxa tul il-proċedura tat-tagħbija tat-test. It-test tal-effiċjenza tal-filtru bla ċarġ, fil-parti kbira tiegħu, huwa identiku għat-test tal-effiċjenza medja imsemmi aktar 'il fuq, hlief li l-folja ċatta li tiffurma l-kampjun tal-filtru medju tiġi ddisċarġjata elettrostatikament bl-isopropanol (IPA) qabel l-ittestjar.

'filtru medju' tfisser filtru li jissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin għall-effiċjenza tal-filtri: "Filtru medju" hu filtru tal-arja għal unità ta' ventilazzjoni li l-prestazzjoni tiegħu tiġi ttestjata u kkalkolata bħalma jiġri għall-filtru fin, imma li jissodisfa l-kundizzjonijiet li l-effiċjenza medja għal daqs tal-partikolu ta' 0,4 µm għandu jkun ta' aktar minn 40 %, li għandu jiġi ddikjarat mill-fornitur tal-filtru.