2025/2052

24.11.2025 г.

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2025/2052 НА КОМИСИЯТА

от 13 октомври 2025 година

за определяне на изискванията за екопроектиране за външни електрозахранващи устройства, безжични зарядни устройства, подложки за безжично зареждане, зарядни устройства за преносими батерии с общо предназначение и кабели USB тип C съгласно Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) 2019/1782 на Комисията

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението ([1]), и по специално член 15, параграф 1 от нея,

като има предвид, че:

(1) Съгласно член 15 от Директива 2009/125/ЕО Комисията трябва да определя изисквания за екопроектирането на продукти, свързани с енергопотреблението, които имат значителен обем на продажби и търговия в Съюза, значително въздействие върху околната среда и показват значителен потенциал за усъвършенстване по отношение на това въздействие чрез съответно проектиране, без това да води до прекомерни разходи.

(2) В Работния план за екопроектиране и енергийно етикетиране 2022—2024 г. ([2]), изготвен от Комисията в съответствие с член 16, параграф 1 от Директива 2009/125/ЕО, са определени работни приоритети съгласно рамката за екопроектирането и енергийното етикетиране за периода 2022—2024 г. Външните електрозахранващи устройства (ВЕУ) са една от приоритетните групи продукти, изброени в Работния план за екопроектиране и енергийно етикетиране за периода 2022—2024 г.

(3) С планираните в Работния план за екопроектиране и енергийно етикетиране за периода 2022—2024 г. мерки се очаква през 2030 г. да се постигнат общи годишни икономии на крайна енергия в размер на над 170 TWh. Това е равностойно на намаляване на емисиите на парникови газове с приблизително 24 милиона тона годишно през 2030 г.

(4) Изискванията за екопроектиране на ВЕУ са установени в Регламент (ЕС) 2019/1782 на Комисията ([3]). Разпоредбата на член 7 от посочения регламент изисква от Комисията да извършва преглед на регламента в светлината на технологичния напредък.

(5) Съгласно член 79, точка 1, буква а), подточка i) от Регламент (ЕС) 2024/1781 на Европейския парламент и на Съвета ([4]) прегледът на Регламент (ЕС) 2019/1782 се извършва съгласно рамката, определена в Директива 2009/125/ЕО.

(6) Комисията извърши преглед и анализира техническите, екологичните и икономическите аспекти на ВЕУ. Прегледът беше извършен в тясно сътрудничество със заинтересовани страни от Съюза и от трети държави. Резултатите от прегледа бяха публикувани и представени пред консултативния форум, създаден в съответствие с член 18 от Директива 2009/125/ЕО.

([1]) ОВ L 285, 31.10.2009 г., стр. 10, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj.

([2]) Съобщение на Комисията „Работен план за екопроектиране и енергийно етикетиране за периода 2022—2024 година“ (ОВ C 182, 4.5.2022 г., стр. 1, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/ALL/?uri=CELEX:52022XC0504(01)).

([3]) Регламент (ЕС) 2019/1782 на Комисията от 1 октомври 2019 г. за определяне на изискванията за екопроектиране за външни електрозахранващи устройства съгласно Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕО) № 278/2009 на Комисията (ОВ L 272, 25.10.2019 г., стр. 95, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1782/oj).

([4]) Регламент (ЕС) 2024/1781 на Европейския парламент и на Съвета от 13 юни 2024 г. за създаване на рамка за определяне на изискванията за екопроектиране за устойчиви продукти, за изменение на Директива (ЕС) 2020/1828 и Регламент (ЕС) 2023/1542 и за отмяна на Директива 2009/125/ЕО (ОВ L, 2024/1781, 28.6.2024 г., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj).

(7) Прегледът потвърждава, че се очаква продажбите на ВЕУ да продължат в големи обеми. Екологичните аспекти на ВЕУ, определени като значими за целите на член 15 от Директива 2009/125/ЕО, са потреблението на енергия по време на етапа на употреба, генерирането на отпадъци в края на жизнения цикъл и емисиите във въздуха по време на етапите на производство и употреба.

(8) Брутното годишно енергопотребление от ВЕУ, за които се прилага Регламент (ЕС) 2019/1782, се оценява на 69 PJ/год. през 2020 г.. При продължаване на обичайната практика това потребление се очаква да нарасне до 75 PJ/год. през 2030 г. и 84 PJ/год. през 2040 г. в резултат на увеличение на броя ВЕУ.

(9) В плана на Съюза за действие относно кръговата икономика ([5]) и в Работния план за екопроектиране и енергийно етикетиране за периода 2022—2024 г. се подчертава значението на използването на рамката за екопроектиране в подкрепа на прехода към икономика с по-ефективно използване на ресурсите и към кръгова икономика. Оценява се, че експлоатационният срок на ВЕУ е ограничен от по-краткия живот на захранваните от тях продукти за крайна употреба. Ето защо в настоящия регламент следва да се определят подходящи изисквания, които ще допринесат за постигането на целите на кръговата икономика, по-специално възможно най-много от използваните ВЕУ да са функционално съвместими с едно или повече отделни потребителски продукти.

(10) Прегледът, посочен в съображение 5, показва, че съществува диапазон от около 5 процентни пункта в КПД на ВЕУ в работен режим. Налице е също така диапазон на КПД при товар 10 %. Тези диапазони показват, че минималният праг на енергийна ефективност може да бъде повишен и че може да бъде въведен минимално допустим КПД при товар 10 %, като се вземат предвид разходите за целия жизнен цикъл. Ако съществуващите изисквания за екопроектиране бъдат актуализирани така, че от пазара да отпаднат ВЕУ с ниски показатели за енергийната ефективност, до 2035 г. потенциално може да се постигнат икономии на електроенергия в размер на около 0,7 TWh/год.

(11) Целесъобразно е в обхвата на настоящия регламент да бъдат включени безжичните зарядни устройства, подложките за безжично зареждане и зарядните устройства за преносими батерии с общо предназначение, както са определени в Регламент (ЕС) 2023/1542 на Европейския парламент и на Съвета ([6]), така че тяхната захранваща част обикновено да е външна и следователно да е обхваната от изискванията за ефективност и функционална съвместимост. Безжичните зарядни устройства и подложките за безжично зареждане следва също да подлежат на ограничения на консумацията в режим „в готовност“. Освен това изискванията за екопроектиране следва да се прилагат за кабелите USB тип-C, за да се гарантира, че загубите на енергия при тях остават в границите, определени от съответните стандарти за USB, и че върху съединителите им е нанесена маркировка, от която потребителите да се информират за максималната технически предвидена мощност.

(12) Определението за ВЕУ не следва повече да се ограничава до устройства с изходна мощност под 250 W, които се използват с ограничена подгрупа битови и канцеларски продукти. Вместо това то следва да бъде приведено в съответствие с международните стандарти и разпоредби, като се разшири обхватът на регламента, например по отношение на ВЕУ, захранващи по-широк набор битови и канцеларски продукти, включително такива с по-голяма мощност. В него следва също така да се поясни, че изискванията за екопроектиране се прилагат за ВЕУ, продавани като самостоятелни продукти.

(13) В Директива 2014/53/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ([7]) се изисква гнездото за зареждане USB тип C да е общо за определени категории радиосъоръжения, включително смартфони, таблети или преносими компютри. По този начин се определя, че ВЕУ, с които се захранват тези продукти, на практика се превръщат във ВЕУ за USB тип C. Целесъобразно е да се установи пряко и изрично изискване, с което да се подчертае тази връзка, както и това изискване да се разшири до ВЕУ, захранващи по-широк набор продукти от тези, обхванати от Директива 2014/53/ЕС, за да се постигне максимална функционална съвместимост.

([5]) Съобщение на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите „Нов план за действие относно кръговата икономика: За по-чиста и по-конкурентоспособна Европа“ (COM(2020) 98 final) (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2020:98:FIN).

([6]) Регламент (ЕС) 2023/1542 на Европейския парламент и на Съвета от 12 юли 2023 г. за батериите и негодните за употреба батерии, за изменение на Директива 2008/98/ЕО и Регламент (ЕС) 2019/1020 и за отмяна на Директива 2006/66/ЕО (ОВ L 191, 28.7.2023 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj).

([7]) Директива 2014/53/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 година за хармонизирането на законодателствата на държавите членки във връзка с предоставянето на пазара на радиосъоръжения и за отмяна на Директива 1999/5/ЕО (ОВ L 153, 22.5.2014 г., стр. 62, ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/53/).

(14) Информацията за съответните спецификации за функционална съвместимост следва да се предоставя чрез логотипа за „общото зарядно устройство“. Той следва да бъде нанасян върху съответните ВЕУ, за да се информират потребителите, че тези ВЕУ са функционално съвместими и че едно и също ВЕУ може да се използва за няколко различни устройства или за различни поколения на едно и също устройство. Това би намалило броя на необходимите ВЕУ и би улеснило тяхната замяна, като по този начин се подобряват екологичните аспекти на продукта. Логотипът за „общото зарядно устройство“, нанесен върху ВЕУ, следва да допълва етикета, изискван за захранвани с електроенергия продукти съгласно Директива 2014/53/ЕС, с който на крайния потребител се предоставя необходимата информация за избор на подходящо ВЕУ.

(15) На изходните портове на функционално съвместимите ВЕУ следва също да се нанася маркировка с указание за максималната технически предвидена мощност и тези портове не трябва да са оборудвани с постоянно монтирани кабели тип C, за да се избегне преждевременното изхвърляне на ВЕУ поради повреда на кабела.

(16) ВЕУ, използвани за далекосъобщителни приложения, като безжичните маршрутизатори, обикновено са проектирани с висока степен на защита от импулсни пренапрежения (отскоци), която следва да позволява функционирането им например и след падане на мълния. Функционално съвместимите ВЕУ следва да бъдат оборудвани с такава защита, за да може да се използват в тези приложения и да имат като цяло повишена устойчивост на импулсни пренапрежения.

(17) Някои ВЕУ следва да бъдат изключени от аспектите на функционалната съвместимост на настоящия регламент — по-специално от съображения за безопасност — когато съществуват специфични изисквания, основани на секторно законодателство (например ВЕУ, използвани във влажни условия, ВЕУ за продукти, обхванати от други специфични изисквания, като например играчки, и ВЕУ, подложени на специфични работни условия, като например сериозни електростатични разряди). Освен това ВЕУ за продукти, които се монтират трайно на постоянни места в сгради, като например електрически ролетни щори, точки за безжичен достъп до интернет на стени или тавани или стенни командни табла, също следва да бъдат освободени от изискванията за функционална съвместимост поради възможни ограничения по отношение на монтажа на захранващите ги кабели.

(18) Продуктите, които са функционално интегрирани и предназначени за използване единствено с транспортни средства за хора или стоки, са изключени от приложното поле на рамковото законодателство за екопроектиране. Поради това е целесъобразно изрично да се упомене, че изискванията за екопроектиране, определени в настоящия регламент, не следва да се прилагат за ВЕУ, предназначени за използване само с транспортни средства за хора или стоки. При прегледа обаче на настоящият регламент в рамките на Регламент (ЕС) 2024/1781 следва да се прецени целесъобразността на определянето на изисквания също и за ВЕУ, използвани с леки транспортни средства, като например електрически велосипеди и електрически скутери.

(19) Съответните продуктови параметри следва да се измерват, като се използват надеждни, точни и възпроизводими методи. Тези методи следва да се актуализират, като се вземат предвид признатите най-съвременни измервателни методи, включително, когато има такива — хармонизираните стандарти, приети от европейските организации по стандартизация, изброени в приложение I към Регламент (ЕС) № 1025/2012 на Европейския парламент и на Съвета ([8]).

(20) ВЕУ са обект на все по-голяма сложност, по-специално по отношение на адаптивните устройства с множество изходни напрежения на един и същи порт и устройствата с множество такива портове Процедурите за изпитване следва да бъдат съответно актуализирани и приведени в съответствие с най-съвременните международни методи, по-специално и доколкото е възможно с процедурата за изпитване на Министерството на енергетиката на енергетиката на Съединените американски щати, установена в допълнение Z към подчаст B на част 430 от дял 10, глава II, подглава D от Кодекса на федералните наредби, 87 FR 51221 във версията, приложима от 19 август 2022 г. Следователно тази процедура за изпитване следва да бъде включена в настоящия регламент като преходен метод за изпитване, който да се използва до излизането на съответните хармонизирани стандарти.

([8]) Регламент (ЕС) № 1025/2012 на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно европейската стандартизация, за изменение на директиви 89/686/ЕИО и 93/15/ЕИО на Съвета и на директиви 94/9/ЕО, 94/25/ЕО, 95/16/ЕО, 97/23/ЕО, 98/34/ЕО, 2004/22/ЕО, 2007/23/ЕО, 2009/23/ЕО и 2009/105/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Решение 87/95/ЕИО на Съвета и на Решение № 1673/2006/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 316, 14.11.2012 г., стр. 12, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1025/oj).

(21) ВЕУ за USB тип C са функционално съвместими и могат да се използват с кабели USB с различни свойства, които влияят в различна степен на общата им енергийна ефективност. Поради това е важно да се осигурят еднакви условия на конкуренция за тези ВЕУ, като се разгледа стандартизиран и широко използван кабел за изпитване с неизменни параметри. Умножаването с корекционен коефициент на резултатите от изпитването, извършено без кабел, премахва необходимостта от използването на такъв физически кабел USB при изпитването и намалява неопределеността на измерването.

(22) За да се предоставя надеждна информация на ползвателя и да не се влияе на функционирането на захранвания с електроенергия потребителско продукт, в работен режим ВЕУ следва да е в състояние да подава продължително номиналния изходен ток без значително спадане на съответното номинално изходно напрежение.

(23) Възможно е някои ВЕУ, означавани като „динамични електорзахранвания“, да са проектирани така, че да могат да осигуряват максимална мощност само за кратък период от време — от порядъка на няколко минути — последван от по-ниска продължителна мощност, означавана и като „гарантирана мощност“. Такова ВЕУ следва да се изпитва при условия, основани само на гарантираната мощност, а изискванията за информация следва да се отнасят до гарантираната мощност, по-специално предвид факта, че ВЕУ може да се използва и в продължителен режим.

(24) Изискванията за функционална съвместимост следва да са съобразени с установените отраслови конвенции и с термините, използвани в следните групи стандарти: Спецификация за USB-PD, Спецификация за кабели и съединители за USB, Препоръки K.21 и K.44 на ITU-T, EN IEC 55035, IEC 60335-1, IEC 61140 и EN 50160.

(25) В съответствие с член 8, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО в настоящия регламент следва да се определят приложимите процедури за оценяване на съответствието.

(26) С цел да се улеснят проверките за съответствие, производителите, вносителите или упълномощените представители следва да предоставят информация в техническата документация, посочена в приложения IV и V към Директива 2009/125/ЕО, доколкото тази информация се отнася до изискванията, определени в настоящия регламент.

(27) В съответствие с част 3, точка 2 от приложение I към Директива 2009/125/ЕО следва да се определят базови стойности за сравнение за най-добрите налични технологии, за да се осигури широко разпространение и лесна достъпност на информацията относно екологичните показатели през целия жизнен цикъл на продуктите, които са предмет на настоящия регламент

(28) Настоящият регламент подлежи на преразглеждане с оглед да се прецени адекватността и ефективността на неговите разпоредби за постигане на целите му. Графикът на прегледа следва да е такъв, че да се осигурява достатъчно време за изпълнението на всички разпоредби и за проявата на въздействието им върху пазара, като същевременно се вземе предвид развитието на съответната технология.

(29) Регламент (ЕС) 2019/1782 следва да бъде отменен, считано от 14 декември 2028 г., с изключение на приложения I, II и III към него, които следва да останат в сила пет години след датата на прилагане на настоящия регламент. С това се дава възможност за временно пускане на пазара на резервни ВЕУ, които позволяват захранвано с електроенергия устройство, пуснато на пазара преди влизането в сила на настоящия регламент, да продължи да се използва. В този случай резервното ВЕУ следва да отговаря на изискванията за екопроектиране, приложими към момента на пускане на пазара на оригиналното ВЕУ. Освен това, с основание „технологична новост“, пускането на пазара на ВЕУ с порт USB-PD с разширен диапазон на мощността над 100 W, които отговарят на изискванията за енергийна ефективност по Регламент (ЕС) 2019/1782 вместо на изискванията за енергийна ефективност по настоящия регламент, следва също да е възможно за период от две години след датата на прилагане на настоящия регламент

(30) За да се улесни по-ранното прилагане на мерките, предвидени в настоящия регламент и да се намали административната тежест за пионерите в тази област, ВЕУ, които отговарят на изискванията по настоящия регламент и са пуснати на пазара след датата на влизането му в сила и преди датата на неговото прилагане, следва автоматично да се считат за отговарящи на изискванията на Регламент (ЕС) 2019/1782.

(31) Мерките, предвидени в настоящия регламент, са в съответствие със становището на комитета, учреден по силата на член 19, параграф 1 от Директива 2009/125/ЕО,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Предмет и обхват

1. С настоящия регламент се определят изискванията за екопроектиране за пускането на пазара или пускането в експлоатация на външни електрозахранващи устройства (ВЕУ), зарядни устройства за преносими батерии с общо предназначение, безжични зарядни устройства, подложки за безжично зареждане и кабели USB тип C.

2. Настоящият регламент не се прилага за:

а) източници на непрекъсваемо захранване, а именно устройства, които автоматично осигуряват резервно електрозахранване от средство за акумулиране, когато напрежението от захранващата електрическа мрежа спадне до неприемлива стойност;

б) отделна пусково-регулираща апаратура (ПРА) съгласно определението в член 2, първа алинея, точка 3 от Регламент (ЕС) 2019/2020 на Комисията ([9]), с изключение на отделна ПРА в работещи с батерии продукти, както е посочено в точка 2, буква в) от приложение III към посочения регламент, и която не попада в обхвата на друго изключение, посочено в приложение III към посочения регламент;

в) отделна ПРА за осветители за аварийно осветление, както е посочено в приложение I към Решение за изпълнение (ЕС) 2019/1956 на Комисията ([10]);

г) отделна ПРА за светлини източници с малък светлинен поток;

д) ВЕУ, които са проектирани, изпитани и пуснати на пазара за използване изключително с медицински изделия съгласно определението в член 2, параграф 1 от Регламент (ЕС) 2017/745 ([11]);

е) док-станции за автономни уреди, а именно устройства, в които сам застава за зареждане работещ с батерии уред, който изпълнява задачи, изискващи уредът да се движи без никаква намеса от страна на потребителя;

ж) ВЕУ, които са проектирани, изпитани и пуснати на пазара за използване изключително с транспортни средства за хора и стоки;

з) потребителски продукти, за които преобразуваното напрежение в самите потребителски продукти не се подава за захранване на отделен продукт за крайна употреба.

Член 2

Определения

За целите на настоящия регламент се прилагат следните определения:

1) „външно електрозахранващо устройство“ (ВЕУ) означава продукт, който не е нито зарядно устройство за акумулаторни батерии, нито безжично зарядно устройство и отговаря на всички посочени по-долу критерии:

   а) проектиран е да преобразува входния еднофазен променлив ток (~) от захранващата електрическа мрежа в едно или няколко изходни постоянни (⎓) или променливи (~) напрежения;

   б) може да се използва с един или повече отделни потребителски продукти, които представляват основния товар;

([9]) Регламент (ЕС) 2019/2020 на Комисията от 1 октомври 2019 г. за определяне на изисквания за екопроектиране на светлинни източници и отделна пусково-регулираща апаратура в съответствие с Директива (2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти ((ЕО) № 244/2009, (ЕО) № 245/2009 и (ЕС) № 1194/2012 на Комисията (ОВ L 315, 5.12.2019 г., стр. 209, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2020/oj).

([10]) Решение за изпълнение (ЕС) 2019/1956 на Комисията от 26 ноември 2019 г. относно изготвените в подкрепа на Директива 2014/35/ЕС на Европейския парламент и на Съвета хармонизирани стандарти за електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението (ОВ L 306, 27.11.2019 г., стр. 26, ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2019/1956/).

([11]) Регламент (ЕС) 2017/745 на Европейския парламент и на Съвета от 5 април 2017 г. за медицинските изделия, за изменение на Директива 2001/83/ЕО, Регламент (ЕО) № 178/2002 и Регламент (ЕО) № 1223/2009 и за отмяна на директиви 90/385/ЕИО и 93/42/ЕИО на Съвета (ОВ L 117, 5.5.2017 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/745/oj).

в) поместен е във физически корпус, отделен от потребителския продукт или потребителските продукти, които представляват основния товар;

г) проектиран е за свързване към потребителския продукт или потребителските продукти, които представляват основния товар, с електрическа връзка, която може да бъде отстранявана, или с постоянно монтирани кабели или други проводници;

д) неговото номинално изходно напрежение не надвишава 60 V⎓ или 42,4 V~ макс. ст-т;

е) се пуска на пазара със захранвания с електроенергия потребителски продукт или без него;

2) „батерия“ означава батерия съгласно определението в член 3, параграф 1, точка 1 от Регламент (ЕС) 2023/1542;

3) „зарядно устройство за акумулаторни батерии“ означава продукт, който се използва основно за зареждане на батериите на потребителски продукти и съдържа специална схема за регулиране на зарядния ток и напрежение;

4) „преносима батерия с общо предназначение“ означава вид батерия съгласно определението в член 3, параграф 1, точка 10 от Регламент (ЕС) 2023/1542;

5) „безжично зарядно устройство“ означава потребителски продукт, който отговаря на всички изброени по-долу критерии:

а) проектиран е да прехвърля мощност, която не надвишава 50 W, чрез индуктивна връзка;

б) съдържа захранване, вградено в самото устройство;

в) може да се използва с един или повече отделни потребителски продукти, които представляват основния товар;

г) поместен е във физически корпус, отделен от потребителския продукт или потребителските продукти, които представляват основния товар;

д) няма друг източник на електрически ток освен входното захранване с променливо напрежение;

6) „подложка за безжично зареждане“ означава потребителски продукт, който отговаря на критериите, посочени в точка 5, букви а), в), г) и д), и не съдържа захранване, вградено в самото устройство;

7) „кабел USB тип C“ означава окомплектован кабел със съединители USB тип C, зaформовани в двата края, за номинална мощност 60 W или 240 W, който отговаря на изискванията, определени в Спецификацията за кабели и съединители USB тип C, Издание 2.4, октомври 2024, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB (USB-IF);

8) „съединител USB тип C“ означава съединител, който отговаря на изискванията, определени в Спецификацията за кабели и съединители USB тип C, Издание 2.4, октомври 2024, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB;

9) „отделна пусково-регулираща апаратура за светлини източници с малък светлинен поток“ означава отделна ПРА съгласно определението в член 2, параграф 1, точка 3 от Регламент (ЕС) 2019/2020, чийто светлинен източник не отговаря на изискването, формулирано в точка 1, буква в) от същия параграф и вместо това има светлинен поток, по-малък от 60 лумена;

10) „електрическа мрежа“ означава стандартното за ЕС електроснабдяване съгласно спецификацията в стандарт EN 50160:2022 „Характеристики на напрежението на електрическата енергия, доставяна от обществени електрически мрежи“;

11) „изход“ означава физически изход на ВЕУ, чрез който на свързания към него товар се подават електрическа енергия или данни;

12) „захранващ изход“ означава всеки от изходите на ВЕУ, към който може да се свърже товар и от който може да се черпи енергия, за разлика от връзките за сигнали, използвани за комуникация чрез изход за данни;

13) „потребителски продукт“ означава продукт, който работи или е проектиран да работи с електрическа енергия и е пуснат на пазара, включително в контекста на предоставянето на услуга, и който е предназначен за потребители или съществува вероятност, при логично предвидими условия, да бъде използван от потребители, дори и да не е предназначено за тях;

14) „постоянно монтиран кабел“ означава кабел, който е монтиран към даден продукт директно без междинен съединител по такъв начин, че не е проектиран или предназначен за разединяване от крайните потребители;

15) „номинално изходно напрежение“ означава всяко изходно напрежение на ВЕУ, посочено върху табелката на ВЕУ съгласно точка 5, буква а) от приложение II към настоящия регламент или показано в таблица 7 „Информация за продукта“ съгласно точка 5, буква ж) от същото приложение;

16) „работен режим“ означава състояние, при което входът на ВЕУ е свързан към захранващата електрическа мрежа и един захранващ изход е свързан към основен товар, който е в действие;

17) „порт“ означава физически, електрически и цифров интерфейс на ВЕУ за захранване с електрическа енергия, както и за обмен на данни и сигнали за управление чрез гнездо, на който порт съответства един захранващ изход;

18) „номинална изходна мощност“ (P_{out}) означава всяка изходна мощност на ВЕУ, посочена върху табелката на ВЕУ съгласно точка 5, буква а) от приложение II към настоящия регламент или показано в таблица 7 „Информация за продукта“ съгласно точка 5, буква ж) от същото приложение;

19) „ВЕУ с ниско напрежение“ означава ВЕУ с номинално изходно напрежение по-малко от 6 V и номинален изходен ток по-голям или равен на 550 mA;

20) „идентификатор на модела“ означава код, обикновено буквено-цифров, който разграничава конкретен модел продукт от другите модели със същата търговска марка или със същото наименование на производител, вносител или упълномощен представител;

21) „адаптивно ВЕУ“ означава ВЕУ с променливо/постоянно напрежение (~/⎓), което в работен режим може да променя изходното напрежение на един от портовете си, означен като „адаптивен порт“, въз основа на установен цифров протокол за комуникация с крайното приложение, без да е необходимо действие, инициирано от потребителя;

22) „номинален изходен ток“ означава всеки изходен ток на ВЕУ, показан в таблица 7 „Информация за продукта“ съгласно точка 5, буква ж) от приложение II към настоящия регламент;

23) „КПД в работен режим“ означава отношението на мощността, подавана от ВЕУ в работен режим, към входната мощност, консумирана от ВЕУ;

24) „гнездо“ означава компонент на ВЕУ с отвор отвън, който позволява в него да се вкара съединител, и осигурява електромеханична връзка между съединителя и ВЕУ;

25) „обща максимална изходна мощност“ означава максималната мощност, която може да бъде осигурена от всяка комбинация или подгрупа захранващи изходи на ВЕУ, работещи едновременно;

26) „порт за захранване чрез USB (порт USB-PD)“ означава адаптивен порт на ВЕУ, който отговаря на изискванията, формулирани в Спецификацията за захранване чрез USB, Преработка 3.2, Версия 1.1, 2024-10 и в Спецификацията за кабели и съединители USB тип C, Издание 2.4, октомври 2024, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB (USB-IF);

27) „ВЕУ с едно напрежение“ означава ВЕУ, което може да преобразува входното променливо напрежение от електрическата мрежа само в едно изходно напрежение, подавано през един или повече захранващи изходи;

28) „обявени стойности“ означава стойностите, предоставени от производителя, вносителя или упълномощения представител за заявените, изчислените или измерените технически параметри в съответствие с член 4, за проверката на съответствието от страна на органите на държавите членки;

29) „логотип за общото зарядно устройство“ означава логотип, който отговаря на изискванията, определени в приложение III към настоящия регламент;

30) „резервно ВЕУ“ означава ВЕУ, което не е функционално съвместимо ВЕУ и е предназначено единствено да заменя ВЕУ, пуснати на пазара преди 14 декември 2028 г.

Член 3

Изисквания за екопроектиране

ВЕУ, безжичните зарядни устройства, подложките за безжично зареждане, зарядните устройства за преносими батерии с общо предназначение и кабелите USB тип C трябва да отговарят на изискванията за екопроектиране, определени в приложения II и III към настоящия регламент.

Член 4

Оценяване на съответствието

1. Процедурата за оценяване на съответствието, посочена в член 8, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО, е или системата за вътрешен контрол на проектирането, предвидена в приложение IV към посочената директива, или системата за управление, предвидена в приложение V към същата директива.

2. За целите на оценяването на съответствието съгласно член 8, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО досието с техническата документация съдържа:

а) обявените стойности на параметрите, изброени в точка 6 от приложение II към настоящия регламент, както е приложимо;

б) информацията за продукта, предоставена в съответствие с точки 2, 3, 4, 5 и 6 от същото приложение; и

в) данните и резултатите от изчисленията, извършени в съответствие с приложение IV към настоящия регламент.

3. Когато информацията, включена в техническата документация за конкретен модел, е получена по един от следните начини, техническата документация включва подробности за изчислението, извършената от производителя оценка за проверка на точността на изчислението и когато е целесъобразно, декларацията за идентичност между моделите на различни производители:

а) от модел със същите технически характеристики, които са от значение за предоставяната техническа информация, но е произведен от различен производител; или

б) чрез изчисление въз основа на проекта или чрез екстраполация от друг модел на същия или на друг производител, или и двете.

4. Техническата документация включва списък на всички еквивалентни модели, включително на идентификаторите на моделите.

Член 5

Процедура за проверка за целите на надзора на пазара

Органите на държавите членки прилагат процедурата за проверка, определена в приложение V към настоящия регламент, когато извършват проверките по надзора на пазара съгласно Регламент (ЕС) 2019/1020 на Европейския парламент и на Съвета ([12]).

([12]) Регламент (ЕС) 2019/1020 на Европейския парламент и на Съвета от 20 юни 2019 година относно надзора на пазара и съответствието на продуктите и за изменение на Директива 2004/42/ЕО и регламенти (ЕО) № 765/2008 и (ЕС) № 305/2011 (ОВ L 169, 25.6.2019 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1020/oj).

Член 6

Базови стойности за сравнение

Базовите стойности за сравнение на наличните на пазара продукти и технологии с най-добри характеристики към момента на влизане в сила на настоящия регламент са посочени в приложение VI към настоящия регламент.

Член 7

Преглед

Комисията прави преглед на настоящия регламент, като отчита техническия напредък и представя резултатите от този преглед включително, ако е целесъобразно, проектопредложение за преработка, на Форума по екопроектиране, създаден по член 19 от Регламент (ЕС) 2024/1781, до 14 декември 2030 г.

При прегледа, по-специално, се прави оценка на следното:

а) обхвата на регламента, и по-специално обхвата на изискванията за функционална съвместимост;

б) изискванията за функционална съвместимост, като се взема предвид развитието на адаптивните електрозахранващи устройства;

в) използването и ефективността на логотипа за общото зарядно устройство;

г) граничните стойности на изискванията за енергийна ефективност;

д) допустимите отклонения за целите на определянето на товарните токове;

е) целесъобразността на въвеждането на допълнителни изисквания за ефективност при отчитане на коригирането на фактора на мощността;

ж) целесъобразността на създаването на база данни за ВЕУ с техническа информация;

з) целесъобразността на въвеждането на изисквания за енергийна ефективност в работен режим за безжични зарядни устройства и подложки за безжично зареждане;

и) дали софтуерното съвместяване на части е елемент, пораждащ проблеми по отношение на ВЕУ, безжичните зарядни устройства и подложките за безжично зареждане;

й) целесъобразността на въвеждането на изисквания за ефективно използване на ресурсите, като например ремонтопригодност, пригодност за разглобяване и пригодност за рециклиране;

к) целесъобразността на въвеждането на изисквания за допълнителна информация относно суровините от критично значение;

л) целесъобразността на въвеждането на изисквания за дълготрайност и надеждност, например с оглед на експлоатационния срок и средното време между откази.

Член 8

Отменяне

Регламент (ЕС) 2019/1782 се отменя, считано от 14 декември 2028 г., с изключение на разпоредбите, предвидени в член 9 от настоящия регламент.

Член 9

Преходни разпоредби

1. Приложения I, II и III към Регламент (ЕС) 2019/1782 продължават да се прилагат за резервните ВЕУ до 14 декември 2033 г. вместо изискванията, определени в приложения I, II, III, IV и V към настоящия регламент, при условие че:

а) в набора от продукти, предлагани от производителя, вносителя или упълномощения представител, няма ВЕУ, което да може да се използва със захранвания с електрически ток продукт и да е в съответствие с изискванията на настоящия регламент, с изключение на изискванията за функционална съвместимост; и

б) производителят, вносителят или упълномощеният представител ясно указва върху опаковката и на свободно достъпния уебсайт съгласно точка 2, буква б) от приложение II към Регламент (ЕС) 2019/1782 – „Външно електрозахранващо устройство, използвано изключително като резервна част за...“ заменяния модел ВЕУ и захранвания(ите) с електрически ток продукт(и), с който(ито) е предназначен да се използва.

2. Точка 1 от приложение II към Регламент (ЕС) 2019/1782 продължава да се прилага за ВЕУ с порт USB-PD с номинална изходна мощност, по-голяма от 100 W, до 14 декември 2030 г. вместо изискванията, посочени в точка 1 от приложение II към настоящия регламент

3. ВЕУ, пуснати на пазара между 14 декември 2025 г. и 14 декември 2028 г., които отговарят на изискванията на настоящия регламент, се считат за съответстващи на изискванията на Регламент (ЕС) 2019/1782.

Член 10

Влизане в сила и прилагане

Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Той се прилага, считано от 14 декември 2028 г. Член 9, точка 3 обаче се прилага, считано от 14 декември 2025 г.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.

Съставено в Брюксел на 13 октомври 2025 година.

За Комисията
Председател
Ursula VON DER LEYEN

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИЛОЖИМИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

1) „състояние на празен ход“ означава състоянието, при което входът на дадено ВЕУ е свързан към захранващата електрическа мрежа, а изходът му не е свързан към никакъв основен товар;

2) „ВЕУ със стандартно напрежение“ означава ВЕУ, което не е ВЕУ с ниско напрежение;

3) „КПД при малък товар“ означава КПД в работен режим при 10 % от номиналната изходна мощност;

4) „среден КПД в работен режим“ означава средноаритметичната стойност от стойностите на КПД в работен режим при 25 %, 50 %, 75 % и 100 % от номиналната изходна мощност;

5) „ВЕУ с няколко напрежения“ означава ВЕУ, което може да преобразува входното променливо напрежение от захранващата електрическа мрежа в повече от едно изходни напрежения и да осигурява тези напрежения едновременно на повече от един захранващи изходи;

6) „динамично ВЕУ“ означава ВЕУ, което е проектирано така, че да може да осигурява максимална мощност само за кратък период от време — от порядъка на няколко минути — последван от период на по-малка мощност, която може да се поддържа неограничено време и се означава също като „гарантирана мощност“.

7) „гарантирана мощност“ означава по-малката мощност, осигурявана от динамично електрозахранващо устройство, която може да бъде поддържана неограничено време;

8) „ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение“ означава ВЕУ с едно напрежение, което позволява на потребителите да избират повече от едно изходно напрежение;

9) „режим „в готовност“ означава състоянието, определено в член 2, точка 3 от Регламент (ЕС) 2023/826 на Комисията ([1]);

10) „порт USB тип C“ означава порт на ВЕУ, който отговаря на изискванията, определени в Спецификацията за кабели и съединители USB тип C, Издание 2.4, октомври 2024, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB (USB-IF);

11) „функционално съвместимо ВЕУ“ означава ВЕУ с променливо/постоянно напрежение (~/=), което отговаря на изискванията, посочени в точка 3, буква б) от приложение II към настоящия регламент;

12) „електрическа обвивка“ означава кутия за електрическо или електронно оборудване, използвана за предпазване на крайните потребители от поражение от електрически ток и за защита на вътрешността от околната среда; Оборудването може да бъде например закрепено върху стандартни монтажни шини. Конзоли за стенни контакти, вградени в стени или подобни строителни конструкции, предназначени за поместване на електрически контакти, прекъсвачи или други подобни устройства, не се считат за електрически обвивки по смисъла на настоящия регламент;

13) „електрически инструмент“ означава електрически или електронен инструмент, попадащ в категорията, предвидена в точка 6 от приложение II към Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ([2]);

14) „зарядна поставка“ означава потребителски продукт, който, използвайки проводимостта чрез пряк контакт или неподвижен съединител, закрепен към основния му корпус, се свързва към захранван от батерии продукт, който се поставя в него с цел зареждане. Зарядна поставка с вградено в самото устройство захранване и която отговаря на критериите, посочени в член 2, точка 1 от настоящия регламент, е ВЕУ;

15) „инжектор на мощност по етернет“ означава ВЕУ, което има един или повече входни портове за етернет и/или един или повече изходни портове за етернет и може да подава мощност на един или няколко потребителски продукта, свързани към изходния порт/изходните портове за етернет;

16) „максимална консумирана мощност“ означава максималната мощност, по-голяма от номиналната изходна мощност, която захранваният потребителски продукт може да черпи от ВЕУ за много кратък период от време при нормална работа;

([1]) Регламент (ЕС) 2023/826 на Комисията от 17 април 2023 г. за определяне на изискванията за екопроектиране към електрическото и електронното битово и офис оборудване във връзка с консумацията му на електроенергия в режим „изключен“, режим „в готовност“ и мрежови режим на готовност в съответствие с Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕО) № 1275/2008 и (ЕО) № 107/2009 на Комисията (ОВ L 103, 18.4.2023 г.., стр. 29, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/826/oj).

([2]) Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО) (ОВ L 197, 24.7.2012 г., стр. 38, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj).

17) „фиксирани изходни напрежения“ означава набор от определени стандартни изходни напрежения на адаптивно ВЕУ. Фиксираните напрежения на USB-PD са 5 V, 9 V, 15 V, 20 V, 28 V, 36 V и 48 V;

18) „гнездо USB тип C“ означава гнездо, което отговаря на изискванията, определени в Спецификацията за кабели и съединители USB тип C, Издание 2.4, октомври 2024, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB (USB-IF);

19) „портове със споделена мощност“ означава захранващите изходи на ВЕУ, за които сумата от номиналните им изходни мощности при индивидуална работа е по-голяма от максималната постижима обща изходна мощност при едновременна работа;

20) „функционално съвместимо ВЕУ клас I“ означава функционално съвместимо ВЕУ с поне едно средство за основна защита и връзка към защитен проводник като средство за защита от късо съединение към корпус, в съответствие с международните стандарти;

21) „функционално съвместимо ВЕУ клас II“ означава функционално съвместимо ВЕУ с основна изолация като средство за основна защита и допълнителна изолация като средство за защита от късо съединение към корпус, или при които основната защита и защитата от късо съединение към корпус са осигурени чрез усилена изолация, в съответствие с международните стандарти;

22) „портове USB-PD със споделена мощност“ означава портове със споделена мощност, които отговарят на изискванията, определени в Спецификацията за захранване чрез USB, Преработка 3.2, Версия 1.1, 2024-10, издадена от Групата за популяризиране на USB 3.0 и Форума на внедрителите на технологията USB (USB-IF);

23) „еквивалентен модел“ означава модел, при който техническите характеристики, които са от значение за всички аспекти на предоставяната техническа информация, са същите като при друг модел, който обаче е пуснат на пазара или в експлоатация от същия производител, вносител или упълномощен представител като друг модел с различен идентификатор на модела.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЕКОПРОЕКТИРАНЕ, ПОСОЧЕНИ В ЧЛЕН 3

1. **Изисквания за енергийна ефективност**

Прилагат се следните изисквания за енергийна ефективност:

а) Консумираната мощност на ВЕУ в състояние на празен ход не може да превишава стойностите, посочени таблица 1.

Таблица 1

Гранични стойности на консумираната мощност на празен ход за ВЕУ

Номинална изходна мощност	с едно напрежение ВЕУ ~/= със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ ~/= с ниско напрежение	с едно напрежение ВЕУ ~/~ със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ ~/~ с ниско напрежение	с няколко напрежения ВЕУ с изключение на адаптивни ВЕУ	с няколко напрежения Адаптивни ВЕУ [1]
$P_{out} \leq 49$ W	0,075 W	0,075 W	0,150 W	0,100 W	0,100 W	0,075 W + (*N*- 1) × 0,025 W
49 W < $P_{out} \leq 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,150 W	0,210 W	0,150 W	0,150 W + (*N*- 1) × 0,025 W
$P_{out} > 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,300 W	0,500 W	0,150 W	0,150 W + (*N*- 1) × 0,025 W

([1]) При адаптивните ВЕУ с няколко напрежения консумираната мощност на празен ход не трябва да надвишава 0,300 W, независимо от броя на адаптивните портове и еднозначните фиксирани изходни напрежения, подавани през други захранващи изходи. *N* е сумата от броя на адаптивните портове и броят на еднозначните фиксирани изходни напрежения, подавани през други захранващи изходи.

б) Стойността на КПД при малък товар не може да е по-малка от стойностите в таблица 2 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W, с изключение на адаптивните ВЕУ.

Таблица 2

Гранични стойности на КПД при малък товар за ВЕУ, с изключение на адаптивни ВЕУ

Номинална изходна мощност	с едно напрежение ВЕУ ~/= със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ ~/~ със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ с ниско напрежение	с няколко напрежения ВЕУ
10 W < $P_{out} \leq 49$ W	0,071 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00115 × P_{out}/1 W + 0,61	0,0582 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00104 × P_{out}/1 W + 0,667	0,0834 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0011 × P_{out}/1 W + 0,549	0,078 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0013 × P_{out}/1 W + 0,58
49 W < P_{out}	0,83	0,842	0,82	0,82

в) Стойността на КПД при малък товар не може да бъде по-малка от стойностите, посочени в таблица 3 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W.

Таблица 3

Гранични стойности на КПД при малък товар за адаптивни ВЕУ

Номинална изходна мощност	с едно напрежение Адаптивни ВЕУ със стандартно напрежение	с едно напрежение Адаптивни ВЕУ с ниско напрежение	с няколко напрежения Адаптивни ВЕУ
10 W < P_{out} ≤ 49 W	0,071 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00115 × P_{out}/1 W + 0,57	0,0834 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0011 × P_{out}/1 W + 0,509	0,078 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0013 × P_{out}/1 W + 0,54
49 W < P_{out}	0,79	0,78	0,78

г) Средният КПД в работен режим на ВЕУ не трябва да е по-малък от стойностите, посочени в таблица 4.

Таблица 4

Гранични стойности на средния КПД в работен режим за ВЕУ

Номинална изходна мощност	с едно напрежение ВЕУ ~/= със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ ~/~ със стандартно напрежение	с едно напрежение ВЕУ с ниско напрежение	с няколко напрежения ВЕУ
P_{out} ≤ 1 W	0,5 × P_{out}/1 W + 0,169	0,5 × P_{out}/1 W + 0,169	0,517 × P_{out}/1 W + 0,091	0,497 × P_{out}/1 W + 0,067
1 W < P_{out} ≤ 49 W	0,071 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00115 × P_{out}/1 W + 0,67	0,0582 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00104 × P_{out}/1 W + 0,727	0,0834 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0011 × P_{out}/1 W + 0,609	0,078 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0013 × P_{out}/1 W + 0,64
49 W < P_{out}	0,89	0,902	0,88	0,88

д) Съответните състояния под товар са определени в таблица 5.

Таблица 5

Състояния под товар на ВЕУ

Процент от базовия изходен ток [1] [2]	
Състояние под товар 1	100 % ±2 пп (процентни пункта)
Състояние под товар 2	75 % ±2 пп
Състояние под товар 3	50 % ±2 пп
Състояние под товар 4	25 % ±2 пп
Състояние под товар 5 (състояние при малък товар)	10 % ±1 пп
Състояние под товар 6 (състояние на празен ход)	0 %

[1] Базовият изходен ток е номиналният изходният ток, с изключение на портовете USB-PD, които могат да подават 3 A при най-ниското изходно напрежение, за които базовият изходен ток при най-ниското изходно напрежение е 2 A за състояния под товар 1—4 и 6.

[2] За портовете със споделена мощност базовият изходен ток се намалява в съответствие с метода на пропорционално разпределяне.

е) За ВЕУ с няколко захранващи изхода номиналната изходна мощност (P_{out}) е сумата от номиналната изходна мощност на всеки захранващ изход, когато подава мощност при посочените състояния под товар.

ж) За динамичните ВЕУ номиналната изходна мощност (P_{out}) за целите на изискванията за енергийна ефективност е гарантираната мощност.

з) Адаптивните ВЕУ, включително адаптивните ВЕУ с няколко напрежения, трябва да са съобразени с граничните стойности на консумираната мощност на празен ход, посочени в точка а), само при най-ниското номинално изходно напрежение. За тази цел номиналната изходна мощност (P_{out}) е номиналната изходна мощност при най-ниското номинално изходно напрежение, с изключение на портовете USB-PD на ВЕУ, които могат да подават 3 A при това напрежение, за които P_{out} е произведението между това напрежение и базовия изходен ток от 2 A.

и) Адаптивните ВЕУ, включително адаптивните ВЕУ с няколко напрежения, трябва да са съобразени с граничните стойности на КПД при малък товар и на средния КПД в работен режим, определени в букви в) и г), както при най-ниското, така и при най-високото номинално изходно напрежение във всеки един случай. За средния КПД в работен режим номиналната изходна мощност (P_{out}) е номиналната изходна мощност при най-ниското и съответно най-високото номинално изходно напрежение, с изключение на портовете USB-PD на ВЕУ, които могат да подават 3 A при най-ниското изходно напрежение, за които P_{out} при това напрежение е произведението между това напрежение и базовия изходен ток от 2 A. За КПД при малък товар номиналната изходна мощност (P_{out}) е номиналната изходна мощност съответно при най-ниското и при най-високото номинално изходно напрежение.

й) ВЕУ с няколко напрежения трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност за ВЕУ с няколко напрежения, независимо дали някой от неговите захранващи изходи изпълнява за всяко изходно напрежение критериите за ВЕУ с ниско напрежение или ВЕУ със стандартно напрежение.

к) Ако адаптивно ВЕУ с едно напрежение при най-ниското изходно напрежение изпълнява критериите за ВЕУ с ниско напрежение, при това състояние то трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност за ВЕУ с ниско напрежение.

л) ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност при най-ниското и най-високото избираемо номинално изходно напрежение. Ако при най-ниското изходно напрежение то отговаря на критериите за ВЕУ с ниско напрежение, в това състояние то трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност за ВЕУ с ниско напрежение, а в останалите случаи — на тези за ВЕУ със стандартно напрежение. Ако при най-високото изходно напрежение то отговаря на критериите за ВЕУ с ниско напрежение, в това състояние то трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност за ВЕУ с ниско напрежение, а в останалите случаи — на тези за ВЕУ със стандартно напрежение.

м) За ВЕУ, които изпълняват други основни функции в допълнение към преобразуването на електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток, компонентите, които изпълняват тези други функции, може да бъдат изключвани или деактивирани, при условие че това не влияе на способността на продукта да преобразува електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток.

н) Консумираната мощност в режим „в готовност“ на подложките за безжично зареждане, с изключение на подложките за безжично зареждане, свързани с ВЕУ посредством постоянно монтиран в двата края кабел за постоянен ток, не трябва да бъде по-голяма от 0,50 W, измерено на входа за постоянен ток.

о) Консумираната мощност в режим „в готовност“ на безжични зарядни устройства със захранване, вградено в самото устройство, и на подложки за безжично зареждане, свързани с ВЕУ посредством постоянно монтиран в двата края кабел за постоянен ток, не трябва да е по-голяма от 0,80 W, измерено на входа за променлив ток.

п) Ако безжично зарядно устройство със захранване, вградено в самото устройство, или подложка за безжично зареждане изпълнява и други основни функции в допълнение към прехвърлянето на мощност чрез индуктивна връзка, компонентите на продукта, които изпълняват тези функции, може да бъдат изключени или деактивирани преди изпитването, така че измерванията при изпитването да не включват използваната от тях допълнителна мощност, при условие че изключването или деактивирането на тези компоненти не влияе на способността на продукта да прехвърля мощност.

2. **Изисквания към показателите на захранващите изходи**

а) Обявеното изходно напрежение на ВЕУ, посочено в таблица 8, не трябва да е с повече от 10 % по-ниско от съответното номинално изходно напрежение на захранващите изходи, различни от портове USB тип C или USB-PD, при всеки от приложимите номинални изходни токове.

б) Обявеното изходно напрежение, посочено в таблица 8, не трябва да е с повече от 5 % по-ниско от съответното номинално изходно напрежение за захранващите изходи на портовете USB тип C или USB-PD, при всеки от приложимите номинални изходни токове.

в) За адаптивните електрозахранващи устройства точки а) и б) се прилагат за всяко фиксирано изходно напрежение на всеки порт при самостоятелна работа на порта. За портовете със споделена мощност те се прилагат и за приложимото състояние при товар 100 %.

3. **Изисквания за функционална съвместимост**

а) ВЕУ с променливо/постоянно напрежение (~/=) трябва да е функционално съвместимо ВЕУ, което отговаря на всички изисквания, посочени в буква б), освен ако не отговаря на изискванията, посочени в буква в).

б) Функционално съвместимото ВЕУ трябва да отговаря на всички изисквания, посочени по-долу:

1) снабдено е с поне един порт USB тип C или USB-PD;

2) портовете USB тип C или USB-PD трябва да са независими от всеки захранващ изход, освен ако не са портове USB-PD със споделена мощност, които може да са зависими един от друг;

3) максималната номинална изходна мощност на единичен захранващ изход трябва да се подава на порт USB тип C или USB-PD;

4) не може да има постоянно монтиран изходен кабел на портовете USB тип C или USB-PD.

в) Не се изисква ВЕУ с променливо/постоянно напрежение (~/=) да е функционално съвместимо ВЕУ, ако отговаря на поне едно от следните условия:

1) номиналната му изходна мощност е по-голяма от 100 W;

2) номиналното му изходно напрежение е по-високо от 48 V;

3) максималното му номинално изходно напрежение е по-малко или равно на 4,5 V;

4) има максимално номинално изходно напрежение по-високо от 20 V и същевременно номинална изходна мощност по-малка от 25 W;

5) не е ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение;

6) не е инжектор на мощност по етернет;

7) не е зарядна поставка;

8) проектирано е, изпитано е и се предлага на пазара изключително за монтаж в електрическа обвивка с постоянна връзка към променливотоковата електрическа мрежа, която връзка не е проектирана за достъп или разединяване от крайните потребители;

9) проектирано е, изпитано е и се предлага на пазара изключително за употреба с някой от следните потребителски продукти:

i) потребителски продукти, за чието функциониране е необходим захранващ кабел за постоянен ток с дължина над 4 m;

ii) потребителски продукти, които са проектирани, изпитани са и се предлагат на пазара изключително за закрит монтаж или за монтаж на стена, таван или подобни строителни конструкции;

iii) потребителски продукти, проектирани да бъдат захранвани във влажни условия, за които се изисква ВЕУ да е със степен на защита срещу проникване на течности IPX3 или по-висока в резултат на приложимите изисквания или стандарти за показателите за безопасност или за надеждност;

iv) потребителски продукти, за чието функциониране се изисква ВЕУ да издържа на електростатичен разряд при напрежения на изпитване, по-високи от 8 kV за контактен разряд и 15 kV за разряд през въздушна междина, в резултат на приложимите изисквания или стандарти за показателите за безопасност или за надеждност;

v) потребителски продукти, които попадат в приложното поле на Директива 2009/48/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ([1]), включително техните зарядни поставки, или включват електрически влакчета и техните принадлежности;

vi) електрически инструменти, включително техните зарядни поставки или други принадлежности, които отговарят на едно от следните условия:

— работят със сменяеми батерии;

— работят с вградени батерии с номинално напрежение над 7,2 V;

— са проектирани, изпитани са и се предлагат на пазара за употреба на открито;

vii) звукотехническо оборудване, използвано основно за запис, обработка или възпроизвеждане на звук, което няма вътрешна верига за зареждане на батерията;

viii) потребителски продукти с максимална консумирана мощност над 130 % от тяхната номинална изходна мощност в продължение на повече от 15 ms, при условие че номиналната изходна мощност и максималната мощност не могат да бъдат подавани от порт USB-PD при едно и също фиксирано изходно напрежение;

ix) телефони с шнур или базови станции за безжични телефони, които са за връзка по аналогова линия.

г) Всяко гнездо USB тип C на ВЕУ трябва да е съответства на порт USB тип C или USB-PD.

д) Следното оборудване трябва да се захранва от функционално съвместими ВЕУ и да е снабдено на входа за постоянен ток с гнездо USB тип C, съответстващо на порт USB тип C или USB-PD, освен ако щифтовете за вкарване в мрежовата щепселна кутия не са неразделна част от основния корпус на това оборудване;

1) зарядни устройства за преносими батерии с общо предназначение с входна мощност не повече от 100 W;

2) безжични зарядни устройства и подложки за безжично зареждане, които не са предназначени за използване с оборудването, попадащо в обхвата на точка 3, буква в), и които не са монтирани към опора или не са закрепени на определено място.

е) Кабелите, пускани на пазара със съединител USB тип C в двата края, трябва да са кабели USB тип C.

4. **Изисквания за устойчивост на импулсни пренапрежения (отскоци) на функционално съвместими ВЕУ**

а) Функционално съвместимо ВЕУ клас I или клас II трябва да отговаря на изискванията към показателите за изходната мощност, определени в буква б), след като е преминало процедурата за изпитване на импулсни пренапрежения, определена в приложение IV, точка 3, буква ж).

б) ВЕУ трябва да може да подава изходното напрежение, посочено в таблица 8 от настоящото приложение, при всеки от приложимите номинални изходни токове, като се взема предвид съответното контролно допустимо отклонение, посочено в таблица 9 от приложение V. За адаптивните електрозахранващи устройства това изискване се прилага за всяко фиксирано изходно напрежение на всеки порт при самостоятелна работа на порта. За портовете със споделена мощност те се прилагат и за приложимото състояние при товар 100 %.

([1]) Директива 2009/48/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2009 г. относно безопасността на детските играчки (ОВ L 170, 30.6.2009 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/48/oj).

5. **Изисквания за предоставяне на информация**

а) Табелката на ВЕУ трябва да включва приложимата информация, посочена в таблица 6.

Таблица 6

Изисквания към информацията върху табелката на ВЕУ

Информация върху табелката	Стойност и точност ([1])	Мерна единица	Бележки
Изходна мощност	XXX,X	W	Номиналната изходна мощност се изчислява чрез умножаване на номиналното изходно напрежение и съответния номинален изходен ток, посочени в таблица 7. Номиналното изходно напрежение или, ако е приложимо, обхватът на номиналното изходно напрежение, и максималната номинална изходна мощност се посочват за всеки един захранващ изход. За портовете със споделена мощност се посочва също максималната обща номинална изходна мощност. Посочва се също така общата максимална номинална изходна мощност. За динамичните ВЕУ трябва да са посочени параметри, които съответстват на гарантираната изходна мощност и трябва да бъдат означени по съответния начин. Когато е приложимо, текстът „USB-PD“ трябва да присъства върху табелката като част от информацията, предоставяна за всеки порт USB-PD.
Изходно напрежение ~ или Изходно напрежение =	XX,X	V	
Обща максимална изходна мощност	XXX,X	W	
Максимална обща изходна мощност за портове със споделена мощност (ако е приложимо)	XXX,X	W	
Гарантирана изходна мощност за динамични ВЕУ (ако е приложимо)	XXX,X	W	
Текст „USB-PD“ като част от информацията, предоставяна за всеки порт USB-PD (когато е приложимо).	—	—	

([1]) Знаците след десетичната запетая не са задължителни, ако са 0.

б) Функционално съвместимите ВЕУ се обозначават с логотипа за общото зарядно устройство, който се нанася върху табелката или обвивката, както и върху опаковката и в инструкцията за употреба на тези ВЕУ. Логотипът трябва също така да е ясно видим на уебстраницата със свободен достъп на производителя, посочен в буква ж), точка 2.

в) Логотипът за общото зарядно устройство не се нанася или използва във връзка с предлагането на пазара на други продукти, различни от функционално съвместими ВЕУ, освен ако това не се изисква от правото на Съюза.

г) На всеки порт USB тип C и USB-PD на функционално съвместимите ВЕУ се отбелязва максималната изходна мощност на този порт. На портовете USB-PD със споделена мощност се отбелязва графично също и споделяната от тях максимална обща изходна мощност. Размерът на шрифта трябва да е не по-малък от 2,56 mm по височина.

д) Върху заформованите съединители на кабелите USB тип C трябва да има наненесен текст „60 W“ или „240 W“ в зависимост от максималната технически предвидена мощност. Размерът на шрифта трябва да е не по-малък от 1,2 mm по височина за числата „60“ или „240“ и не по-малък от 0,6 mm по височина за буквата „W“.

е) Информацията, присъстваща съгласно букви а), б), г) и д), трябва да е ясно видима, четлива и неизтриваема.

ж) Информацията за ВЕУ, посочена в таблица 7, се публикува, както следва:

1) в техническата спецификация или в ръководството за потребителя, доставени с ВЕУ, освен ако с ВЕУ не се предоставя хипервръзка към интернет или код QR, насочващ към посочената в точка 2 уебстраница със свободен достъп;

2) на интернет страница със свободен достъп на производителя на ВЕУ, на неговия упълномощен представител или на вносителя за период от най-малко 10 години след пускането на пазара на последния екземпляр от съответния модел.

Таблица 7

Продуктова информация за ВЕУ

Публикувана информация	Стойност и точност ([1])	Мерна едини-ца	Бележки
Наименование или търговска марка на производителя, търговски регистрационен номер и адрес	—	—	—
Идентификатор на модела	—	—	—
Тип ВЕУ	— функционално съвместимо ВЕУ — ВЕУ ~/~ — ВЕУ с едно напрежение — ВЕУ с няколко напрежения — ВЕУ със стандартно напрежение — ВЕУ с ниско напрежение — адаптивно ВЕУ — ВЕУ с портове със споделена мощност — динамично ВЕУ — ВЕУ със стандартно напрежение — друго — ВЕУ ~/=	—	Избират се всички приложими типове.
Брой захранващи изходи	XX	—	—
Входно напрежение	XXX	V	Стойност или обхват. Включват се съответните стойности, обявени в изпълнение на изискванията по Директива 2014/35/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ([2]).
Честота на входния променлив ток	XX	Hz	
Номинално изходно напрежение	XX,X	V	Прилагат се бележките, посочени в таблица 6. Освен това, когато е приложимо, за всеки отделен захранващ изход при всяко фиксирано изходно напрежение се посочва комбинацията от номинална изходна мощност, номинално напрежение и номинален ток. За всеки набор от портове със споделена мощност се посочва максималната обща номинална изходна мощност, както и съответното изходно напрежение и изходен ток за всеки порт.
Номинален изходен ток	XX,X	A	
Номинална изходна мощност	XXX,X	W	

Публикувана информация	Стойност и точност ([1])	Мерна единица	Бележки
Стандарт USB PD (ако е приложимо)	—	—	Наименование и версия на всички поддържани стандарти.
Брой адаптивни портове (ако е приложимо)	XX	—	Брой адаптивни портове.
Брой еднозначни фиксирани изходни напрежения, подавани от адаптивно ВЕУ през неадаптивни портове (ако е приложимо)	X	—	Брой и стойности на еднозначните фиксирани напрежения.
Среден КПД в работен режим	XX,X	%	Изчислява се като средноаритметично на КПД в работен режим при състояния под товар 1—4 в таблица 5. За адаптивните ВЕУ и ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение това изискване са прилага за най-ниското и най-високото изходно напрежение.
КПД при малък товар (10 %) (ако е приложимо)	XX,X	%	Стойността на КПД в работен режим при състояние под товар 5 в таблица 5. За адаптивните ВЕУ и ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение това изискване са прилага за най-ниското и най-високото изходно напрежение. ВЕУ с номинална изходна мощност 10 W или по-малка са освободени от изискването в този ред.
Консумирана мощност на празен ход	X,XXX	W	Стойността в състояние под товар 6 в таблица 5. За адаптивните ВЕУ това изискване се прилага за най-ниското изходно напрежение. За ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение това изискване се прилага за най-ниското и най-високото изходно напрежение.
Коефициент на хармониците за входното напрежение	X,X	%	Ориентировъчни стойности при състояния под товар 1, 3 и 5 (когато е приложимо) в таблица 5. За адаптивните ВЕУ и ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение това изискване се прилага за най-ниското и най-високото изходно напрежение.
Действителен фактор на мощността	X,XX	—	
Коефициент на хармониците за входния ток	XXX	%	

([1]) Знаците след десетичната запетая не са задължителни, ако са 0.

([2]) Директива 2014/35/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 26 февруари 2014 г. за хармонизиране на законодателствата на държавите членки за предоставяне на пазара на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението (ОВ L 96, 29.3.2014 г., стр. 357, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/35/oj).

6. **Техническа документация**

За целите на оценката на съответствието по член 4, техническата документация трябва да съдържа следните елементи:

а) номерата на стандартите (един или повече), използвани за оценяване на съответствието с приложимите изисквания;

б) за ВЕУ:

1)

Таблица 8

Техническа документация за ВЕУ

Обявен параметър	Бележки
Изходни токове (mA) ([1])	Обявяват се за състояния под товар 1—5 в таблица 5 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W, а в останалите случаи — за състояния под товар 1—4 в таблица 5 и когато е приложимо, също така за допълнителните състояния, изисквани в таблици 6 и 7 и приложение IV.
Изходни напрежения (V) ([1])	
Изходни мощности в работен режим (W)	Обявяват се за състояния под товар 1—5 в таблица 5 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W, а в останалите случаи — за състояния под товар 1—4 в таблица 5 и когато е приложимо, също така за допълнителните състояния, изисквани в таблици 6 и 7 и приложение IV. За портове USB тип C и USB-PD, от всеки резултат от измерване се изважда следната поправъчна стойност за кабел: $R_{cable} \times I_{out}^2$ където: I_{out} е изходният ток и R_{cable} = 0,130 Ω, ако максималният номинален изходен ток на този порт е не по-голям от 3 A, а в останалите случаи — R_{cable} = 0,100 Ω. Когато е приложимо, изходната мощност в работен режим (W) е сумата от изходните мощности в работен режим на всеки захранващ изход.
Среднокваратична входна мощност (W)	Обявява се за състояния под товар 1—6 в таблица 5 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W, а в останалите случаи — за състояния под товар 1—4 и 6 в таблица 5 и, когато е приложимо, също така за допълнителните състояния, изисквани в таблици 6 и 7 и приложение IV.
Ефективна стойност на входното напрежение (V)	
КПД в работен режим	Изчислява се, като обявената изходна мощност в работен режим се раздели на обявената средноквадратична входна мощност за състояния под товар 1—5 в таблица 5 за ВЕУ с номинална изходна мощност над 10 W, а в останалите случаи — за състояния под товар 1—4 в таблица 5.
Среден КПД в работен режим	Изчислява се като средноаритметична стойност на обявения КПД в работен режим при състояния под товар 1—4.

([1]) В случая на променливо изходно напрежение това трябва да са ефективните стойности.

Съответните състояния под товар са определени в таблица 5.

За адаптивните ВЕУ и ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение се прилагат условията за изпитване, определени в таблица 7.

Използва се същата точност както за съответните параметри, изисквани в таблица 7.

2) спецификациите на използваните за изпитването кабели (един или повече), ако ВЕУ не е функционално съвместимо ВЕУ или не е оборудвано с кабел;

в) за адаптивните ВЕУ: спецификациите на технически предвидените протоколи за подаване на мощност, относими към изискванията на настоящия регламент;

г) за функционално съвместимите ВЕУ:

1) документация, с която доказва съответствието с изискванията, посочени в точка 3, буква б);

2) документация, с която доказва съответствието с изискванията за устойчивост на импулсни пренапрежения (отскоци), посочени в точка 4;

д) За ВЕУ, които са освободени от изискванията за функционална съвместимост съгласно точка 3, буква б):

1) позоваване на съответната подточка в точка 3, буква в);

2) ако е приложимо, също и придружаваща документация относно съответния(те) захранван(и) с електрически ток потребителски продукт(и), посочен(и) в точка 3, буква в), подточка 9, с която се доказва, че са изпълнени условията за освобождаване;

е) За ВЕУ, които изпълняват други основни функции в допълнение към преобразуването на електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток: указания за това как компонентите, които изпълняват тези други функции, може да бъдат изключвани или деактивирани, при условие че това не влияе на способността на продукта да преобразува електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток;

ж) за безжични зарядни устройства с вградено захранване в самото устройство:

1) наименование или търговска марка на производителя, търговски регистрационен номер и адрес;

2) идентификатор на модела;

3) обявена консумирана мощност в режим „в готовност“ (W).

з) за подложки за безжично зареждане:

1) наименование или търговска марка на производителя, търговски регистрационен номер и адрес;

2) идентификатор на модела;

3) входно напрежение (V) или обхват на входното напрежение (ако е приложимо);

4) спецификации на технически предвидения протокол за подаване на мощност (ако е приложимо);

5) идентификатор на модела на ВЕУ, използвано за изпитване (ако е приложимо);

6) обявена консумирана мощност в режим „в готовност“ (W);

7) документация, с която се доказва съответствието с точка 3, буква д), подточка 2 (ако е приложимо);

и) за зарядни устройства за преносими батерии с общо предназначение, за които се прилагат изискванията в точка 3, буква д), подточка 1:

1) наименование или търговска марка на производителя, търговски регистрационен номер и адрес;

2) идентификатор на модела;

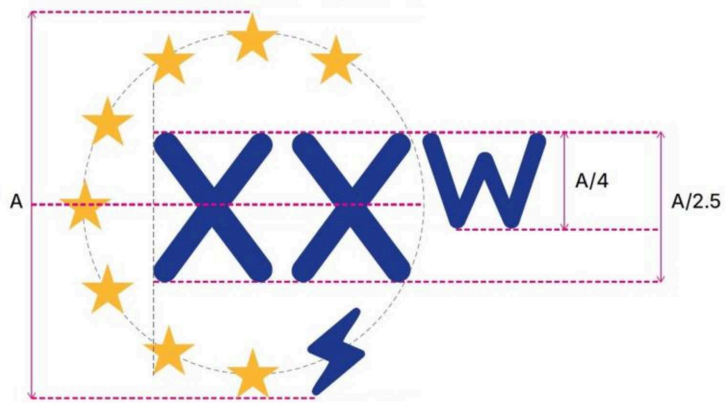
3) документация, с която се доказва съответствието с изискванията, посочени в точка 3, буква д), подточка 1 (ако е приложимо);

й) за кабели USB тип C: документация, с която доказва съответствието с изискванията посочени в точка 3, буква е).

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Логотип за общото зарядно устройство

1. **Оформление на логотипа**



като:

1) височината на логотипа (A) е най-малко 5 mm, когато е нанесен върху табелката, или 7 mm, когато е поставен върху обвивката, опаковката или инструкцията за употреба. ако логотипът е увеличен, трябва да се запазят пропорциите, посочени на чертежите;

2) еталонните цветове за логотипа са синьо #25408f и жълто #fdb933. Когато се използва цветовият модел CMYK, еталонните цветове са синьо (100 % синьозелено + 90 % + 10 % пурпурно + 0 % черно) и жълто (0 % синьозелено + 30 % пурпурно + 90 % жълто + 0 % черно). Когато се използва цветовият модел RGB, еталонните цветове са синьо (37 червено + 64 зелено + 143 синьо) и жълто (253 червено + 185 зелено + 51 синьо).

3) За логотипа се използва шрифт Quicksand Bold.

4) „XX“ се замества със стойността на максималната номинална изходна мощност, подавана от отделен порт USB тип C или USB-PD. За динамичните ВЕУ тази стойност е гарантираната изходна мощност.

5) Ако логотипът е на тъмен фон, той може да се използва със следното оформление като се замести синият цвят с въпросния тъмен цвят на фона:



6) Логотипът може да се използва в следните видове черно-бяло оформление или в друго аналогично едноцветно оформление, ако за табелката, обвивката, опаковката или инструкцията за употреба на продукта се използват само тези цветове:



ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ИЗМЕРВАНИЯ И ИЗЧИСЛЕНИЯ

1. За целите на съответствието и проверката на съответствието с изискванията на настоящия регламент, измерванията и изчисленията се извършват като се използват хармонизирани стандарти, чиито данни са публикувани за тази цел в *Официален вестник на Европейския съюз,* или с други надеждни, точни и възпроизводими методи, които са съобразени с признатите най-съвременни методи.

2. Когато даден параметър е обявен съгласно член 4, неговата обявена стойност се използва от производителя, вносителя или упълномощения представител за изчисленията в настоящото приложение.

3. Без да се засяга точка 1 от настоящото приложение, измерванията и изчисленията като част от всеки използван надежден, точен и възпроизводим метод се извършват в съответствие със следните разпоредби:

   а) измерванията на изходните параметри на портове USB тип C и USB-PD на ВЕУ се извършват в техните изходни гнезда, като за всеки такъв порт се използва изпитвателен уред със съединител тип C, независимо дали ВЕУ е оборудвано с кабел. Прилага се поправъчна стойност 0,130 Ω за съпротивлението на кабела за правата плюс обратната посока, ако максималният номинален изходен ток на този порт е не по-голям от 3 A, а в останалите случаи — поправъчна стойност за съпротивление 0,100 Ω. Съпротивлението в мястото на контакт между изходното гнездо и съединителя USB тип C на изпитателния уред е включено в поправъчните стойности.

   б) Измерванията на изходните параметри на ВЕУ на захранващите изходи, различни от портове USB тип C и USB-PD, се извършат от страната на товара на изходния кабел, доставен с ВЕУ от производителя, неговия упълномощен представител или вносителя. Ако ВЕУ се доставя с повече от един кабел, използва се най-дългият изходен кабел. Ако ВЕУ не се доставя с кабел, то се изпитва с дълъг 1 m изходен меден проводник или кабел с площ на сечението на проводника:

      i) равно на 0,519 mm^2 (AWG 20), ако $I \leq 3$ A,

      ii) равно на 0,653 mm^2 (AWG 19), ако $3 A < I \leq 5$ A,

      iii) не повече от $\frac{I}{7,5}$ mm^2, ако $I > 5$ A,

      където I е максималният номинален изходен ток (A) на този порт. За ВЕУ ~/~ I е ефективната стойност на тока.

   в) „Метод на пропорционално разпределение“ означава набор от правила за ВЕУ с портове със споделена мощност, с които се определя състоянието под товар на всеки захранващ изход, когато сумата от номиналните изходни мощности на отделните захранващи изходи е по-голяма от тяхната обща максимална обща изходна мощност при едновременна работа в определено състояние на изпитване. Коефициентът на намаление е отношението на общата максимална обща изходна мощност към сумата от номиналните изходни мощности на отделните захранващи изходи на портовете със споделена мощност. Намаленият изходен ток на всеки захранващ изход на продукта се изчислява като произведение на коефициента на намаление и неговия номинален изходен ток.

   г) Ако ВЕУ изпълнява други основни функции в допълнение към преобразуването на електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток, компонентите на ВЕУ, които изпълняват тези други функции, може да бъдат изключени или деактивирани преди изпитването, така че измерванията при изпитването да не включват използваната от тях допълнителна мощност, при условие че изключването или деактивирането на тези компоненти не влияе на способността на ВЕУ да преобразува електрическия ток от мрежата в постоянен или променлив ток и че корпусът на ВЕУ е бил затворен преди изпитването.

   д) Динамично ВЕУ се изпитва при състояния под товар само при гарантираната мощност.

   е) Независимо от вида на източника на променлив ток, коефициентът на хармониците на захранващото напрежение на ВЕУ не трябва да надвишава 2 % до 13-ата хармонична съставка включително.

ж) За изпитването на защита от импулсни пренапрежения (отскоци) на функционално съвместими ВЕУ:

За функционално съвместими ВЕУ клас I изпитването на импулсни пренапрежения (отскоци) се състои от 10 отскока с редуваща се полярност (±), подадени на неговата връзка с електрическата мрежа съответно между фаза и фаза и между фаза и нула (земя) във вид на комбинирани форми на напрежението с времена на нарастване и задържане Tr/Th от 1,2/50 μs за отворена верига и Tr/Th от 8/20 μs за верига накъсо, при изпитвателно напрежение 2,5 kV.

За функционално съвместими ВЕУ клас II изпитването на импулсни пренапрежения (отскоци) се състои от 10 отскока с редуваща се полярност (±), подадени на неговата връзка с електрическата мрежа между фаза и фаза във вид на комбинирани форми на напрежението с времена на нарастване и задържане Tr/Th от 1,2/50 μs за отворена верига и Tr/Th от 8/20 μs за верига накъсо, при изпитвателно напрежение 2,5 kV.

Изпитването се счита за успешно преминато, ако след изпитването изпитаният екземпляр съответства на изискванията в приложение II, точка 4. В останалите случаи изпитването се счита за неуспешно.

з) Измерването на консумираната мощност в режим „в готовност“ на безжични зарядни устройства със захранване, вградено в самото устройство, и на подложки за безжично зареждане, свързани с ВЕУ посредством постоянно монтиран в двата края кабел за постоянен ток, се извършва в съответствие със стандартизирани методи за измерване на консумираната електрическа мощност в един или повече режима „в готовност“ за битови електроуреди.

и) Измерването на консумираната мощност в режим „в готовност“ на подложки за безжично зареждане, които не се свързани с ВЕУ посредством постоянно монтиран в двата края кабел за постоянен ток, се извършва в съответствие със следните изисквания, независимо дали те се доставят с ВЕУ, или не:

i) устройството се измерва в състоянието, в което се доставя на крайния потребител (фабрична настройка), като върху него не трябва да има поставен никакъв предмет;

ii) консумираната мощност се измерва на входа за постоянен ток. В зависимост от начина на свързване на ВЕУ измерването се извършва на гнездото или на съединителя на постоянно монтирания захранващ кабел;

iii) захранващият източник трябва да може да подава постоянното входно напрежение и мощността, специфицирани за подложката за безжично зареждане;

iv) ако подложката за безжично зареждане може да бъде захранвана от адаптивни ВЕУ с различни постоянни напрежения, тя се захранва от такова ВЕУ, което притежава всички специфицирани стойности на напрежението. Измерването се извършва при входното напрежение, зададено от подложката за безжично зареждане;

v) консумираната мощност в режим „в готовност“ е средната мощност, определена за интервал с продължителност не по-малка от 10 минути.

й) Ако безжично зареждащо устройство със захранване, вградено в самото устройство, или подложка за безжично зареждане изпълнява и други основни функции в допълнение към прехвърлянето на мощност чрез индуктивна връзка, компонентите на продукта, които изпълняват тези функции, може да бъдат изключени или деактивирани преди изпитването, така че измерванията при изпитването да не включват използваната от тях допълнителна мощност, при условие че изключването или деактивирането на тези компоненти не влияе на способността на продукта да прехвърля мощност.

4. До публикуването на данните на съответните хармонизирани стандарти в Официален вестник се използват преходните методи за изпитване, посочени в точка 5 или други надеждни, точни и възпроизводими методи, които са съобразени с общопризнатите най-съвременни методи.

5. Като преходен метод за изпитване на адаптивни ВЕУ, на ВЕУ с няколко захранващи изхода и на ВЕУ с избираемо от потребителя напрежение може да се използва процедурата на изпитване на Министерството на енергетиката на Съединените американски щати, установена в допълнение Z към подчаст B на част 430 от дял 10, глава II, подглава D от Кодекса на федералните наредби, 87 FR 51221 във версията, приложима от 19 август 2022 г., като се използва електрически ток от електрическата мрежа.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОВЕРКА С ЦЕЛ НАБЛЮДЕНИЕ НА ПАЗАРА, ПОСОЧЕНА В ЧЛЕН 5

1. Контролните допустими отклонения, определени в настоящото приложение, се отнасят само до проверката от органите на държавите членки на обявените стойности и не могат да се използват от производителя, вносителя или упълномощения представител като допустимо отклонение за определяне на стойностите в техническата документация, или за тълкуване на тези стойности с оглед постигане на съответствие, или за съобщаване по какъвто и да е начин на по-добри експлоатационни показатели.

2. Когато даден модел не съответства на изискванията, определени в член 40 от Регламент (ЕС) 2024/1781, моделът и всички еквивалентни на него модели се считат за несъответстващи.

3. Като част от проверката на съответствието на даден модел на продукт с изискванията, определени в настоящия регламент, органите на държавите членки прилагат следната процедура:

   а) органите на държавата членка проверяват един единствен екземпляр от модела;

   б) моделът се счита за съответстващ на изискванията, посочени в настоящия регламент, ако са изпълнени всички условия по-долу:

      1) обявените в техническата документация стойности съгласно точка 2 от приложение IV към Директива 2009/125/ЕО и когато е приложимо, стойностите, използвани за изчисляване на тези стойности, не са по-благоприятни за производителя, вносителя или упълномощения представител, отколкото резултатите от съответните измервания, извършени съгласно точка 2, буква ж) от същото приложение;

      2) обявените стойности отговарят на всички изисквания, определени в настоящия регламент, като никъде в изискваната информация за продукта, публикувана от производителя, вносителя или упълномощения представител, не се съдържат стойности, които са по-благоприятни за производителя, вносителя или упълномощения представител, отколкото обявените стойности;

      3) при изпитването от органите на държавите членки на екземпляр от модела, този екземпляр отговаря на:

         i) изискванията за функционална съвместимост, посочени в точка 3 от приложение II към настоящия регламент и

         ii) изискванията за предоставяне на информация, посочени в точка 5 от приложение II към настоящия регламент, както е приложимо;

      4) при изпитването от органите на държавите членки на екземпляр от модела определените стойности (т.е. стойностите на съответните параметри, измерени при изпитването, и стойностите, изчислени въз основа на тези измервания), попадат в рамките на съответните контролни допустими отклонения, определени в таблица 9.

4. Ако условията, определени в точка 3, буква б), подточки 1, 2, и 3, не бъдат постигнати, се счита, че моделът и всички еквивалентни на него модели не са в съответствие с настоящия регламент.

5. Ако условието, посочено в точка 3, буква б), подточка 4, не бъде постигнато, с изключение на изискването за устойчивост на импулсни пренапрежения (отскоци), органите на държавата членка подбират за изпитване три допълнителни екземпляра от същия модел. Като алтернативна възможност, избраните три допълнителни екземпляра могат да бъдат от един или от няколко еквивалентни модела.

6. Счита се, че моделът отговаря на приложимите изисквания, ако за трите екземпляра, посочени в точка 5, средноаритметичната стойност на определените стойности съответства на съответните контролни допустими отклонения, посочени в таблица 9.

7. Ако условието, посочено в точка 3, буква б), подточка 4, не бъде постигнато по отношение на изискванията за устойчивост на импулсни пренапрежения (отскоци), органите на държавата членка подбират за изпитване три допълнителни екземпляра от същия модел или от еквивалентен модел. Ако един от трите допълнителни екземпляра не премине успешно изпитването, се счита, че моделът и всички еквивалентни на него модели не са в съответствие с настоящия регламент. В този случай не е необходимо да се изпитват другите екземпляри, които все още не са изпитани. Ако всеки един от трите допълнителни екземпляра премине успешно изпитването, се счита, че моделът е в съответствие с настоящия регламент.

8. Ако условието, определено в точка 6 или точка 7, не бъде постигнато, се счита, че моделът и всички еквивалентни на него модели не са в съответствие с настоящия регламент.

9. Органите на държавите членки незабавно предоставят цялата съответна информация на органите на другите държави членки и на Комисията чрез информационната и комуникационна система, посочена в член 34 от Регламент (ЕС) 2019/1020, след вземането на решение за несъответствие на модела съгласно точка 2, 4 или 8 от настоящото приложение.

10. Органите на държавите членки използват измервателните и изчислителните методи, определени в приложение IV.

11. Органите на държавите членки прилагат само тези контролни допустими отклонения, които са посочени в таблица 9. За изискванията, посочени в настоящото приложение, те използват единствено процедурата, описана в настоящото приложение. За параметрите в таблица 9 не се прилагат никакви други допустими отклонения, например определените в хармонизираните стандарти или в който и да е друг измервателен метод.

12. Параметрите „входно напрежение“ и „честота на входния променлив ток“ на ВЕУ, изисквани в таблица 7 от приложение II към настоящия регламент, не подлежат на проверка за съответствие съгласно настоящия регламент. Параметрите „изходна мощност в работен режим (W)“ и „средноквадратична входна мощност (W)“ на ВЕУ, изисквани в таблица 8 от същото приложение, и „входно напрежение (V) или обхват на входното напрежение (ако е приложимо)“ на подложките за безжично зареждане, изисквани в точка 6, буква з), подточка 3 от същото приложение, не подлежат на проверка за съответствие.

Таблица 9

Контролно допустими отклонения

Параметър	Контролно допустимо отклонение
за ВЕУ	
Изходно напрежение (V) ([1])	Определената стойност ([2]) не трябва да е по-малка от обявената стойност с повече от 2 %.
КПД в работен режим при всяко едно от приложимите състояния под товар	Определената стойност ([2]) не трябва да бъде по-малка от обявената стойност, умножена по 0,95.
Консумирана мощност (W) в състояние на празен ход	Определената стойност ([2]) не трябва да превишава обявената стойност с повече от 0,01 W.
За безжични зарядни устройства и подложки за безжично зареждане	
Консумирана мощност (W) в режим „в готовност“	Определената стойност ([2]) не трябва да превишава обявената стойност с повече от 0,01 W.

([1]) В случая на променливо изходно напрежение това трябва да са ефективните стойности.
([2]) Когато се изпитват три допълнителни екземпляра съгласно предписаното в точка 5, определената стойност е средноаритметичното на стойностите, определени за тези три допълнителни екземпляра.

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

БАЗОВИ СТОЙНОСТИ ЗА СРАВНЕНИЕ, ПОСОЧЕНИ В ЧЛЕН 6

Към момента на влизане в сила на настоящия регламент, най-добрите налични технологии (НДТ), налични на пазара за ВЕУ ~/= с едно напрежение по отношение на тяхната консумирана мощност на празен ход, КПД при малък товар и среден КПД в работен режим, са определени, както следва:

а) за състояние на празен ход:

Най-малката установена консумирана мощност на празен ход на ВЕУ, обявена от производител, е:

0,02 W за P_{out} ≤ 250 W;

б) за КПД при малък товар (10 %):

1) за P_{out} ≤ 49 W, КПД при малък товар по НДТ нараства постепенно до 89,6 %;

2) за P_{out} > 49 W КПД при малък товар по НДТ достига 91,7 %;

в) за среден КПД в работен режим:

1) за P_{out} ≤ 49 W средният КПД в работен режим по НДТ нараства постепенно до 92,6 %;

2) за P_{out} > 49 W средният КПД в работен режим по НДТ достига 93,2 %.