

2020

Elektrická příslušenství – Metodika pro určení třídy energetické účinnosti elektrických příslušenství

ČSN  
EN IEC 63172

35 4191

idt IEC 63172:2020

Electrical accessories – Methodology for determining the energy efficiency class of electrical accessories

Petit appareillage – Méthodologie pour déterminer la classe d'efficacité énergétique du petit appareillage

Verfahren zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse für elektrisches Zubehör

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 63172:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 63172:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000-8-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-1: Funkční aspekty – Energetická účinnost

Informativní údaje z IEC 63172:2020

Mezinárodní normu IEC 63172 vypracovala komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

CDV	Zpráva o hlasování
23/830/CDV	23/863/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: MEDIT Consult s.r.o, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 63172

Květen 2020

ICS 27.015;  
29.120.01

Elektrická příslušenství – Metodika pro určení třídy energetické účinnosti elektrických příslušenství (IEC 63172:2020)

Electrical accessories – Methodology for determining the energy efficiency class of electrical accessories (IEC 63172:2020)

Petit appareillage – Méthodologie pour déterminer la classe d'efficacité énergétique du petit appareillage (IEC 63172:2020)

Verfahren zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse für elektrisches Zubehör (IEC 63172:2020)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2020-04-29. Členové CENELEC jsou povinni

splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

63172:2020 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 23/8302/CDV, budoucího prvního vydání IEC 63172, který vypracovala technická komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 63172:2020.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní (dop) 2021-01-29
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-04-29

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 63172:2020 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	7
<b>1..... Rozsah platnosti.....</b>	<b>8</b>
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	<b>8</b>
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	<b>8</b>
<b>4..... Popis metodiky.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1..... Obecně.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2..... Vztah mezi příslušenstvími, jejich režimy a důležitostí třídy energetické účinnosti.....</b>	<b>9</b>
<b>4.3..... Funkce zabudované v elektrickém příslušenství.....</b>	<b>10</b>
<b>5..... Třídy energetické účinnosti.....</b>	<b>12</b>
<b>Příloha A (informativní) Metody měření.....</b>	<b>15</b>
<b>A.1..... Metody měření - Obecně.....</b>	<b>15</b>
<b>A.2..... Stmívače.....</b>	<b>15</b>
<b>A.2.1.. Třívodičový stmívač (viz obrázek A.1).....</b>	<b>15</b>
<b>A.2.2.. Dvouvodičový stmívač (viz obrázek A.1).....</b>	<b>15</b>

<b>A.2.3.</b> .. Třívodičový stmívač s mechanickým spínačem na straně zátěže (viz obrázek A.3).....	15
<b>A.2.4.</b> .. Dvou vodičový stmívač s mechanickým spínačem na straně zátěže (viz obrázek A.4).....	16
<b>A.3.....</b> Detektoru pohybu/přítomnosti.....	16
<b>A.3.1.</b> .. Dvou vodičový detektor přítomnosti (viz obrázek A.5).....	16
<b>A.3.2.</b> .. Třívodičový detektor přítomnosti (viz obrázek A.6).....	16
<b>A.4.....</b> HBES/BACS.....	17
<b>A.4.1.</b> .. Řídicí zařízení HBES/BACS (viz obrázek A.7).....	17
<b>A.4.2.</b> .. Napájecí zdroj HBES/BACS (viz obrázek A.8).....	17
<b>A.5.....</b> Zásuvka s další funkcí (viz obrázek A.9).....	17
<b>A.6.....</b> Elektronické spínací relé.....	18
<b>A.6.1.</b> .. Dvou vodičové elektronické spínací relé (viz obrázek A.10).....	18
<b>A.6.2.</b> .. Třívodičové elektronické spínací relé (viz obrázek A.110).....	18
Bibliografie.....	19
Obrázek	
Obrázek 1 - Úrovně účinnosti.....	12
Obrázek A.1 - Metoda měření třívodičového stmívače.....	15
Obrázek A.2 - Metoda měření dvou vodičového	

stmívače.....	15
Obrázek A.3 - Metoda měření třívodičového stmívače s mechanickým spínačem na straně zátěže.....	15
Obrázek A.4 - Metoda měření dvou vodičového stmívače s mechanickým spínačem na straně zátěže.....	16
Obrázek A.5 - Metoda měření dvou vodičového detektoru přítomnosti.....	16
Obrázek A.6 - Metoda měření třívodičového detektoru přítomnosti.....	16
Obrázek A.7 - Metoda měření řídicího zařízení HBES/BACS.....	17
Obrázek A.8 - Metoda měření napájecího zdroje HBES/BACS.....	17
Obrázek A.9 - Metoda měření zásuvka s další funkcí.....	17
Obrázek A.10 - Metoda měření dvou vodičového spínacího relé.....	18
Obrázek A.11 - Metoda měření třívodičového spínacího relé.....	18

## Tabulka

Tabulka 1 - Vztah mezi příslušenstvími, jejich režimy a třídou energetické účinnosti (příklady)..... 10

Tabulka 2 - Příklady funkcí v elektrickém příslušenství..... 11

Tabulka 3 - Třídy energetické účinnosti.....  
13

Tabulka 4 - Příklad každé funkce a odhadovaná doba použití stmívače..... 13

Tabulka 5 - Body energetické účinnosti.....  
14



# Úvod

Energetická účinnost domů a budov neustále stoupá pomocí snižování spotřeby elektrické energie spotřebiči. Například přechodem od tradičního žárovkového osvětlení k LED osvětlení.

Specifické elektrické systémy a příslušenství, například elektronické systémy pro domácnost a budovy (HBES)/ řídicí systémy pro automatizaci budov (BACS), jednotlivé senzory, akční členy, ovladače, stmívače a zařízení pro odlehčení sítě (LSE) mohou přispět k dalším úsporám energie.

Dalších úspor může být dosaženo pomocí řízení a monitorování spotřeby elektrické energie v závislosti na čase, obsazenosti, vstupech a potřebách ze sítě.

HBES/BACS se podílejí na úsporách energie, které jsou větší než energie, kterou k splnění tohoto úkolu spotřebují. Vzhledem k tomu, že se počítá každý spotřebovaný watt energie, je nutné optimalizovat spotřebu energie pro dané funkce.

V případě zařízení s více funkcemi (např. vícekanálové ovládací spínače, řídicí skříňky apod.) poskytuje tento dokument metodiku pro určování třídy energetické účinnosti příslušenství založenou na spotřebě každé funkce a jejím procentuálním využití. Cílem je umožnit návrháři systému určit systém s nejvyšší účinností s ohledem na rostoucí poptávku uživatelů po dalších funkcích.

# 1 Rozsah platnosti

Tento dokument poskytuje metodiku pro stanovení třídy energetické účinnosti elektrického příslušenství, aby umožnil návrháři systému určit pro elektrickou instalaci komponenty s nejvyšší účinností a také s ohledem na všechny funkce.

POZNÁMKA Funkce jsou například: bezdrátová komunikace, připojení k síti, časovač, monitorování energie.

Tato metodika je založena na spotřebě energie s přihlédnutím k jednotlivým funkcím příslušenství.

Metoda třídy energetické účinnosti přispívá k celkovému snížení spotřeby energie v elektrické instalaci.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**