

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.040 **Prosinec 2014**

**Klasifikace podmínek prostředí -
Část 2-1: Podmínky vyskytující se v přírodě - Teplota a vlhkost
vzduchu**

**ČSN
EN 60721-2-1**
03 8900

idt IEC 60721-2-1:2013

Classification of environmental conditions

Part 2-1: Environmental conditions appearing in nature - Temperature and humidity

Classification des conditions d'environnement

Partie 2-1: Conditions d'environnement présentes dans la nature - Température et humidité

Klassifizierung von Umgebungsbedingungen

Teil 2-1: Natürliche Umgebungsbedingungen - Temperatur und Feuchte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60721-2-1:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60721-2-1:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-07-30 se nahrazuje ČSN IEC 721-2-1 (03 8900) z prosince 1995, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60721-2-1:2014 dovoleno do 2016-07-30 používat dosud platnou ČSN IEC 721-2-1 (03 8900) z prosince 1995.

Změny proti předchozí normě

Počet typů klimatu se snížil z devíti na pět, skupiny typů klimatu byly vypuštěny. V souvislosti s tím byla zcela změněna mapa typů klimatu a vypuštěna mapa skupin typů klimatu. U jednotlivých typů klimatu nejsou uvedeny nejvyšší teploty při relativní vlhkosti vzduchu ≥ 95 %. Klimatické diagramy nebyly pro nové typy klimatu vytvořeny, proto byla vypuštěna i příloha B (stavový diagram vlhkého vzduchu).

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60721-1:1990 zavedena v ČSN EN 60721-1:1996 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí -
Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přísnosti

IEC/TR 62130 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60721-2-1:2014

Mezinárodní normu IEC 60721-2-1 vypracovala technická komise IEC/TC 104 *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání publikované v roce 1982 a jeho změnu 1 (1987) a představuje jejich technickou revizi.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
104/610/FDIS	104/617/RVD

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

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60721 se společným názvem *Klasifikace podmínek prostředí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČ 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 40 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek včetně zkoušek požárního nebezpečí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

EVROPSKÁ NORMA EN 60721-2-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2014

ICS 19.040 Nahrazuje HD 478.2.1 S1:1989

Klasifikace podmínek prostředí -
Část 2-1: Podmínky vyskytující se v přírodě - Teplota a vlhkost vzduchu

(IEC 60721-2-1:2013)

Classification of environmental conditions -

Part 2-1: Environmental conditions appearing in nature - Temperature and humidity

(IEC 60721-2-1:2013)

Classification des conditions d'environnement -

Partie 2-1: Conditions d'environnement présentes dans la nature -
Température et humidité

(CEI 60721-2-1:2013)

Klassifizierung von Umgebungsbedingungen -

Teil 2-1: Natürliche Umgebungsbedingungen - Temperatur und
Feuchte

(IEC 60721-2-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-07-30. 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60721-2-1:2014 E

Předmluva

Text dokumentu 104/610/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60721-2-1, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 104 *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60721-2-1:2014.

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) 2014-12-20

• nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2016-07-30

Tento dokument nahrazuje HD 478.2.1 S1:1989.

EN 60721-2-1:2014 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s HD 478.2.1 S1:1989:

Hlavní změny v porovnání s HD 478.2.1 S1:1989 se týkají definic typů klimatu.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60721-2-1:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Rozsah platnosti 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice, zkratky, veličiny a jednotky 7

4 Obecné informace týkající se sběru a analýzy dat 7

5 Obecný proces ověření 8

6 Typy venkovního klimatu 8

6.1 Obecně 8

6.2 Parametry prostředí 8

6.3 Charakteristiky statisticky definovaných typů venkovního klimatu 9

6.4 Mapa typů venkovního klimatu 9

Příloha A (informativní) Mapa typů klimatu 10

Bibliografie 11

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim příslušející evropské publikace 12

Tabulka 1 – Typy klimatu 8

Tabulka 2 – Definice typů klimatu 8

Tabulka 3 – Klasifikace typů klimatu podle extrémů denních průměrných hodnot 9

Tabulka 4 – Klasifikace typů klimatu podle ročních extrémních hodnot 9

Tabulka 5 – Klasifikace typů klimatu podle absolutních extrémních hodnot 9

Úvod

Elektrotechnické výrobky se používají téměř ve všech oblastech světa v rozmanitých klimatických podmínkách a musejí s nezbytnou spolehlivostí odolat namáháním vyvolaným těmito klimatickými podmínkami. K zajištění této spolehlivosti je nezbytné při navrhování výrobku podrobně znát klimatické podmínky, kterým bude vystaven.

Údaje o venkovní teplotě a vlhkosti byly shromažďovány a statisticky zpracovávány po mnoho let na celém světě. Tyto údaje jsou uvedeny v této části IEC 60721.

Teplotní namáhání výrobku závisí kromě venkovní teploty i na řadě dalších parametrů prostředí, např. na slunečním záření, rychlosti proudění vzduchu nebo zahřívání od okolních zařízení.

Vliv vlhkosti vzduchu závisí na teplotě, změnách teploty a nečistotách ve vlhkém vzduchu.

Extrémní hodnoty teploty a vlhkosti vzduchu mají v mnoha případech velký význam, i když se vyskytují jen krátkodobě. Jindy (při velké tepelné časové konstantě nebo velké časové konstantě pronikání vody) mohou být důležitější průměrné hodnoty teploty a vlhkosti vzduchu vztahující se k určitému období.

Proto se pokládá za užitečné uvést zde jak mnohaleté průměry ročních extrémních hodnot teploty a vlhkosti vzduchu, které se vyskytnou pouze krátkodobě (po několik hodin), tak i mnohaleté průměry ročních extrémů denních průměrů teploty a vlhkosti vzduchu, které se vyskytnou po delší období.

Pro pokrytí případů, kdy je zapotřebí vzít v úvahu i výjimečné události, byly uvedeny i absolutní extrémy hodnot teploty a vlhkosti vzduchu pozorovaných v průběhu mnoha let.

1 Rozsah platnosti

V této části IEC 60721 je uvedena klasifikace venkovního klimatu podle teploty a vlhkosti vzduchu. Je určena k používání jako součást podkladového materiálu při výběru vhodných mezních hodnot teploty a vlhkosti vzduchu pro zkoušení a použití výrobku.

Uvedené typy klimatu pokrývají všechny oblasti světa kromě vnitrozemí Antarktidy a míst s vysokou nadmořskou výškou (přes 5 000 m).

Toto rozdělení lze použít jako podkladový materiál při vytváření tříd klimatických podmínek pro použití výrobku.

V této normě se pomocí teploty a vlhkosti vzduchu definuje omezený počet typů venkovního klimatu, které reprezentují podmínky, s nimiž se výrobky nejčastěji setkávají při přepravě, skladování, instalaci a používání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.