

2022

Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-130: Zvláštní požadavky na zařízení určené pro užití dětmi ve vzdělávacích institucích	ČSN EN IEC 61010-2-130 35 6502
---	--------------------------------------

idt IEC 61010-2-130:2021

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use –
Part 2-130: Particular requirements for equipment intended to be used in educational establishments by children

Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire –
Partie 2-130: Exigences particulières pour appareils destinés à une utilisation dans les établissements scolaires
par des enfants

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –
Teil 2-130: Besondere Anforderungen an Geräte, die für den Gebrauch in Bildungseinrichtungen durch Kinder vorgesehen sind

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61010-2-130:2021. 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 61010-2-130:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tuto normu je třeba používat spolu s ČSN EN 61010-1 ed. 2 (35 6502).

Informace o citovaných dokumentech

Platí dokumenty citované v ČSN EN 61010-1 ed. 2/A1:2019 s výjimkou informací o IEC 61010-031:2002.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60086-1 ed. 5 (36 4110) Primární baterie – Část 1: Obecně

ČSN EN 61010-031 ed. 2 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 031: Bezpečnostní požadavky na elektrické měřicí a zkušební sestavy sond držných

rukou

ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN IEC 62368-1 ed. 2+A11 (36 7000) Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie – Část 1: Bezpečnostní požadavky

ČSN EN ISO 13857:2021 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných zón horními a dolními končetinami

ČSN EN 71-1+A1 (94 3095) Bezpečnost hraček – Část 1: Mechanické a fyzikální vlastnosti

ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 61010-2-130:2021

Mezinárodní normu IEC 61010-2-130 vypracovala technická komise IEC/TC 66 *Bezpečnost měřicích, řídicích a laboratorních zařízení*.

Toto první vydání zrušuje a nahrazuje IEC TS 62850 z roku 2013.

Toto vydání obsahuje dále uvedené podstatné technické změny proti IEC TS 62850:

- a) požadavky na označování a dokumentaci;
- b) požadavky na stabilitu a manipulaci.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
66/724/FDIS	66/726/RVD

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

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2 a se vzetím v úvahu Pokynu ISO/IEC 50:2014.

Seznam všech částí souboru IEC 61010 se společným názvem *Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Tento dokument se používá spolu s IEC 61010-1. Je založen na základě třetího vydání (2010) IEC 61010-1 včetně její změny 1 (2016) dále uváděné jako Část 1.

Tento dokument doplňuje nebo mění odpovídající články IEC 61010-1, aby tuto publikaci změnila na normu IEC: *Zvláštní požadavky na zařízení určené pro užití dětmi ve vzdělávacích institucích*.

Kde určitý článek Části 1 není uveden v této části 2, tento článek se použije tak, jak je rozumné. Kde je v této části uvedeno „doplnění“, „modifikace“, „náhrada“ nebo „vypuštění“, měl by být odpovídajícím způsobem upraven příslušný požadavek, specifikace zkoušky nebo poznámka v části 1.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- požadavky: latinkové písmo;
- POZNÁMKY: menší latinkové písmo,
- shoda posuzování a zkoušky: *kurzívou*,
- termíny použité v této normě, které jsou definovány v Části 3: MALÉ KAPITÁLKY LATINKOU.

Články, obrázky, tabulky a poznámky, které doplňují ty, které jsou uvedeny v Části 1, jsou číslovány od 101. Doplněné přílohy začínají AA.

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.

Vypracování normy

Zpracovatel: Tomáš Pech, IČO 08673268

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník České agentury pro standardizaci: Bc. Juraj Michalec

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.

ICS 19.080

Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení -
Část 2-130: Zvláštní požadavky na zařízení určené pro užití dětmi
ve vzdělávacích institucích
(IEC 61010-2-130:2021)

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and
laboratory use -
Part 2-130: Particular requirements for equipment intended to be used
in educational establishments by children
(IEC 61010-2-130:2021)

Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire -
Partie 2-130: Exigences particulières pour appareils destinés à une utilisation dans les établissements scolaires par des enfants
(IEC 61010-2-130:2021)

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte -
Teil 2-130: Besondere Anforderungen an Geräte, die für den Gebrauch in Bildungseinrichtungen durch Kinder vorgesehen sind
(IEC 61010-2-130:2021)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-04-27. 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.



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

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61010-2-130:2021 E

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,
Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko,
Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva

Text dokumentu 66/724/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61010-2-130, který vypracovala technická komise IEC/TC 66 *Bezpečnost měřicích, řídicích a laboratorních zařízení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61010-2-130:2021.

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) 2022-01-27
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-04-27

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61010-2-130:2021 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	8
1..... Rozsah platnosti a předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Zkoušky.....	10
5..... Označování a dokumentace.....	10
6..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	14
7..... Ochrana před mechanickým NEBEZPEČĚM.....	15
8..... Odolnost proti mechanickému namáhání.....	20
9..... Ochrana před šířením požáru.....	20
10..... Teplotní meze zařízení a odolnost zařízení vůči teplu.....	20
11..... Ochrana před NEBEZPEČĚM způsobeným tekutinami.....	21
12..... Ochrana proti záření včetně laserových zdrojů a proti zvukovému a ultrazvukovému tlaku.....	21
13..... Ochrana proti uvolněným plynům a látkám, explozi a implozi.....	21
14..... Součásti a podsestavy.....	22

15..... Ochrana blokováním.....	23
16..... NEBEZPEČÍ vyplývající z použití.....	23
17..... Posuzování RIZIK.....	23
Přílohy.....	
.....	
.....	24
Příloha B (normativní) Standardní zkušební prsty.....	25
Příloha L (informativní) Seznam definovaných termínů.....	26
Bibliografie.....	27
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	28
Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty.....	29

Úvod

Tento dokument specifikuje zvláštní bezpečnostní požadavky pro zařízení a doplňky určené k použití ŽÁKOVSKOU OBSLUHOU ve vzdělávacích zařízeních. ŽÁKOVSKÁ OBSLUHA pro účely tohoto dokumentu jsou děti ve věku 3 až 16 let obsluhující elektrické zařízení pod dohledem ODPOVĚDNÉ OSOBY.

Zařízení a doplňky jsou považovány za určené pro použití ve vzdělávacích institucích, když je to buď výslovně uvedeno v průvodní dokumentaci, nebo, kde prodej a obchodní podklady naznačují takové zamýšlené použití. To neomezuje použití ostatního zařízení ve vzdělávacím zařízení, avšak zařízení a doplňky nevyhodnocené na požadavky tohoto dokumentu mohou potřebovat dodatečná opatření a ověření, když jsou používány ŽÁKOVSKOU OBSLUHOU.

Snadno předpokládané chování ŽÁKOVSKÉ OBSLUHY může zahrnovat vkládání předmětů a látek přiřazených k zařízení a doplňkům, což znamená dodatečné výzvy pro určení rozumně předpokládaného nesprávného použití. Následkem toho jsou požadována přísnější kritéria pro přístup k potenciálně nebezpečným částem pro vzdělávací zařízení než pro obecné laboratorní použití.

Kromě toho maximální teploty částí, kde se mohou dotknout děti, by měly být nižší než pro zařízení, které je používáno pouze dospělými. Je třeba adresovat ergonomické zvážení a mechanická rizika s ohledem na antropomorfní rozměry dětí rozdílné od dospělých.

Tento dokument obsahuje dále uvedené významné změny od Části 1 stejně jako další změny:

- a) je doplněno označení, aby ukázalo ODPOVĚDNÉ OSOBE, že zařízení je určeno pro užití ŽÁKOVSKOU OBSLUHOU pod dozorem;
- b) požadavky na přístup jsou rozšířeny, aby vzaly v úvahu tendenci dětí vkládat cizí objekty kdykoliv mohou;
- c) meze teploty byly sníženy, aby vzaly v úvahu vyšší citlivost dětské pokožky;
- d) rozměry pro mechanický přístup byly sníženy, aby vzaly v úvahu menší rozměry dětského těla;
- e) byly zavedeny meze pro nekolimované optické záření;
- f) meze pro ionizující záření byly sníženy;
- g) byly zakázány malé odnímatelné části pod určitými rozměry;
- h) je požadováno, aby výrobci zvážili obecnou nepředpověditelnost chování ŽÁKOVSKÉ OBSLUHY.

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato kapitola Části 1 platí kromě dále uvedené výjimky:

1.1.1 Zařízení zahrnutá do rozsahu platnosti

Odstranění: Odstraňuje se odstavec 1.

Nahrazení:

Nahrazuje se druhý odstavec bezprostředně před písmenným seznamem takto:

Tato část IEC 61010 určuje zvláštní bezpečnostní požadavky pro typy zařízení a), b) nebo c) a jejich doplňky určené pro použití dětmi ve vzdělávacích zařízeních pod dozorem ODPOVĚDNÉ OSOBY. Specifikuje obecné bezpečnostní požadavky pro zařízení určené k použití ve vzdělávacích zařízeních osobami mezi věkem 3 roky a věkem 16 let pod dohledem ODPOVĚDNÉ OSOBY.

Děti jsou považovány za osoby ve věku mezi 3 lety a 16 lety.

Připouští se, že žáci s dalšími vzdělávacími a fyzickými potřebami mohou mít potřeby nad úroveň uvedenou v tomto dokumentu (viz kapitola 17 Posuzování rizik).

POZNÁMKA 1 Termín děti použitý v tomto dokumentu nesouhlasí s definicí v Pokynu ISO/IEC 50 a ostatních dokumentech.

Je možné, že celé zařízení nebo jeho část spadá do rozsahu platnosti jedné nebo více částí 2 normy IEC 61010 stejně jako do rozsahu platnosti tohoto dokumentu. V tomto případě se použijí požadavky těchto ostatních částí 2 normy.

POZNÁMKA 2 V některých zemích mohou být věkové meze odlišné od mezí použitých v tomto dokumentu nebo mohou být nahrazeny požadavky na způsobilost.

Stávající POZNÁMKY 1 a 2 se přečísľují na POZNÁMKY 3 a 4.

1.1.3 Výpočetní zařízení

POZNÁMKA se přečísľuje na POZNÁMKA 1.

Doplnění:

Za stávající poznámku se doplňuje tato poznámka.

POZNÁMKA 2 Obecná zařízení informační technologie jako projektor, tablet, PC, monitor, elektronická tabule, napájecí zdroje atd. používané dětmi ve vzdělávacích zařízeních jsou vyloučena z rozsahu platnosti, pokud nejsou zvlášť konstruována pro typ zařízení pokrytý rozsahem platnosti IEC 61010-1 nebo jakoukoliv částí 2 normy.

1.2.1 Hlediska zahrnutá do rozsahu platnosti

Stávající poznámka se nahrazuje těmito poznámkami:

POZNÁMKA 1 Pozornost je třeba věnovat dalším požadavkům, které mohou být určeny národními

úřady odpovědnými za zdraví a bezpečnost ve vzdělávání. Obzvláště mohou být omezení v používání radioaktivních materiálů, rentgenového a laserového zařízení a nebezpečných látek.

POZNÁMKA 2 Pozornost je také třeba věnovat existenci dalších požadavků, které mohou být určeny národními úřady odpovědnými za zdraví a bezpečnost ve vzdělávání dětí se zvláštními potřebami.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.