

2019

Automatická elektrická řídicí zařízení -

Část 2-15: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí  
zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody

ČSN

EN IEC 60730-2-15

ed. 3

36 1960

idt IEC 60730-2-15:2017

Automatic electrical controls -

Part 2-15: Particular requirements for automatic electrical air flow, water flow and water level sensing controls

Dispositifs de commande électrique automatiques -

Partie 2-15: Exigences particulières pour les dispositifs de commande électrique automatiques détecteurs de débit d'air, de débit d'eau et de niveau d'eau

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte -

Teil 2-15: Besondere Anforderungen an automatische elektrische luftstrom-, wasserstrom- und wasserstandsabhängige Regel- und Steuergeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60730-2-15:2019. 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 60730-2-15:2019. It was translated

by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-04-05 se nahrazuje ČSN EN 60730-2-15 ed. 2 (36 1960) z února 2011, 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 IEC 60730-2-15:2019 dovoleno do 2022-04-05 používat dosud platnou ČSN EN 60730-2-15 ed. 2 (36 1960) z února 2011.

Změny proti předchozí normě

Změny proti přechozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC

60730-2-15:2017.

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000-7-702 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány

ČSN EN 60669 (35 4106) (soubor) Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace

IEC 60730-2-6 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení - Část 2-6: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání tlaku včetně mechanických požadavků

Informativní údaje z IEC 60730-2-15:2017

Mezinárodní normu IEC 60730-2-12 vypracovala technická komise IEC/TC 72 *Automatická elektrická řídicí zařízení*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 2008. Toto vydání je jeho technickou revizí. Toto vydání zahrnuje následující hlavní změny oproti předchozímu vydání:

- a) přizpůsobuje text dokumentu pátému vydání IEC 60730-1 včetně změny názvu.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| FDIS         | Zpráva o hlasování |
| 72/1080/FDIS | 72/1101/RVD        |

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené v tabulce.

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

Tato část 2-15 je určena k používání společně s IEC 60730-1. Byla vypracována na základě pátého vydání

IEC 60730-1 (2013). Je třeba vzít do úvahy budoucí vydání nebo změny IEC 60730-1.

Tato část 2-15 doplňuje nebo nahrazuje příslušné články IEC 60730-1 tak, aby se převedla do normy IEC: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody.

Pokud se v tomto dokumentu uvádí „doplňuje se“, „modifikuje se“ nebo „nahrazuje se“, měl by být odpovídajícím způsobem upraven odpovídající požadavek, specifikace zkoušky nebo vysvětlení uvedené v části 1.

Kde není nezbytné provést změnu, uvádí tato část 2, že se použije příslušná kapitola nebo článek části 1.

Při vývoji plně mezinárodního normy pokrývající automatická řídicí zařízení pro domácnost a podobné použití, bylo nutné vzít v úvahu rozdílné požadavky vyplývající z praktických zkušeností v různých částech světa a rozpoznat rozdíly ve vnitrostátních elektrických systémech a pravidlech pro elektroinstalace.

Poznámky „v některých zemích“, které se týkají odlišností v národní praxi, jsou uvedeny v následujících člancích:

- 10.1.4;
- 12.1.101.

V této publikaci:

1) Jsou použity následující druhy písma:

- ? vlastní požadavky: kolmé písmo;
- ? *specifikace zkoušek: kurzíva;*
- ? poznámky: malé kolmé písmo
- ? definice v kapitole 2: **tučné**

- 2) Články, poznámky, tabulky a obrázky, které doplňují ty, které jsou uvedené v části 1, jsou číslovány od 101, doplňující přílohy jsou označeny AA, BB, atd.

Seznam všech částí souboru IEC 60730 se společným názvem *Automatická řídicí zařízení* je možné najít na webové stránce IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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: CTN MEDIT Consult s.r.o, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

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 60730-2-15

Duben 2019

ICS 97.120  
60730-2-15:2010

Nahrazuje EN

Automatická elektrická řídicí zařízení -  
Část 2-15: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení  
pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody  
(IEC 60730-2-15:2017)

Automatic electrical controls -  
Part 2-15: Particular requirements automatic electrical air flow, water flow and water level sensing

controls

(IEC 60730-2-15:2017)

Dispositifs de commande électrique automatiques -  
Partie 2-15: Exigences particulières pour les dispositifs de commande électrique automatiques détecteurs de débit d'air, de débit d'eau et de niveau d'eau  
(IEC 60730-2-15:2017)

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte -  
Teil 2-15: Besondere Anforderungen an automatische elektrische luftstrom-, wasserstrom- und wasserstandsabhängige Regel- und Steuergeräte  
(IEC 60730-2-15:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-10-23. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této změně bez jakýchkoliv modifikací dát 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**

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

60730-2-15:2019 E

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

## Evropská předmluva

Text dokumentu (72/1080/FDIS), budoucího třetího vydání IEC 60730-2-15, který vypracovala technická komise IEC/TC 72 *Automatická elektrická řídicí zařízení*, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60730-2-15:2019.

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) 2019-10-05
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-04-05

Tento dokument nahrazuje EN 60730-2-15:2010.

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 60730-2-15:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

|  |    |
|--|----|
| <b>1.....</b> Rozsah platnosti a citované dokumenty.....   | 8  |
| <b>2.....</b> Termíny a definice.....                      | 9  |
| <b>3.....</b> Obecné požadavky.....                        | 10 |
| <b>4.....</b> Obecné poznámky ke zkouškám.....             | 11 |
| <b>5.....</b> Jmenovité hodnoty.....                       | 11 |
| <b>6.....</b> Třídění.....                                 | 11 |
| <b>7.....</b> Informace.....                               | 13 |
| <b>8.....</b> Ochrana před úrazem elektrickým proudem..... | 14 |
| <b>9.....</b> Zajištění ochranného uzemnění.....           | 14 |
| <b>10.....</b> Svorky a vývody.....                        | 14 |
| <b>11.....</b> Konstrukční požadavky.....                  | 14 |
| <b>12.....</b> Odolnost proti vlhkosti a prachu.....       | 15 |
| <b>13.....</b> Elektrická pevnost a izolační odpor.....    | 16 |

|   |    |
|---|----|
| <b>14.....</b><br>Oteplení.....<br>..... 16   |    |
| <b>15.....</b> Výrobní odchylky<br>a nestabilita.....<br>..... 17                                 |    |
| <b>16.....</b> Působení vlivů okolního<br>prostředí..... 17                                       | 17 |
| <b>17.....</b><br>Trvanlivost.....<br>..... 17  |    |
| <b>18.....</b> Mechanická<br>pevnost.....<br>..... 18   |    |
| <b>19.....</b> Části se závity<br>a spoje.....<br>..... 19  |    |
| <b>20.....</b> Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč tuhou<br>izolací..... 19 |    |
| <b>21.....</b> Odolnost proti teple, hoření a plazivým<br>proudům..... 20                         | 20 |
| <b>22.....</b> Odolnost proti<br>korozi.....<br>..... 20  |    |
| <b>23.....</b> Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) -<br>Emise..... 20             |    |
| <b>24.....</b><br>Součásti.....<br>..... 20   |    |
| <b>25.....</b> Normální<br>činnost.....<br>..... 20   |    |
| <b>26.....</b> Elektromagnetická kompatibilita (EMC) -<br>Odolnost..... 20                        | 20 |
| <b>27.....</b> Abnormální<br>činnost.....<br>..... 20   |    |
| <b>28.....</b> Návod na používání elektronického<br>odpojování..... 20                            | 20 |



|   |    |
|---|----|
| <b>Příloha H</b> (normativní) Požadavky na elektronická řídicí zařízení.....  | 21 |
| <b>Příloha AA</b> (normativní) Počet cyklů pro samostatně montovaná řídicí zařízení pro použití v ohřivačích vody.....                | 28 |
| <b>Příloha BB</b> (normativní) Požadavky na zpoždění odezvy.....  | 29 |
| <b>Příloha CC</b> (normativní) Počet cyklů pro samostatně montovaná řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu a proudění vody..... | 30 |
| Bibliografie.....   | 31 |
| Tabulky   |    |
| Tabulka H.101 - Kritéria shody.....   | 23 |
| Tabulka AA.1 - Počet cyklů.....   | 28 |
| Tabulka BB.1 - Meze odchylky a posunu.....  | 29 |
| Tabulka CC.1 - Počet cyklů.....   | 30 |

# 1 Rozsah platnosti a citované dokumenty

Platí kapitola z části 1, kromě následujícího:

## 1.1 Rozsah platnosti

*Nahrazuje se*

Tato část IEC 60730 platí pro automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody pro použití v ohřivačích vody s maximálním jmenovitým tlakem 2 000 kPa (20 barů) a zařízeních pro obecné použití v domácnosti a podobné použití, včetně řídicích zařízení pro vytápění, klimatizaci a podobné aplikace, nebo ve spojení s nimi.

POZNÁMKA Příklady jsou řídicí zařízení pro snímání proudění vody a hladiny vody plovákového typu nebo typu elektrodového snímače používaná v ohřivačích vody a řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody pro čerpadla v bazénech, čerpadla v zásobnících vody, chladič věže, myčky nádobí, pračky, chladiče klimatizačních zařízení a ventilační zařízení.

Tento dokument se také použije pro automatická elektrická zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody, která smí být používána veřejností v obchodech, kancelářích, nemocnicích, v zemědělských a komerčních a průmyslových aplikacích.

### 1.1.1

*Nahrazuje se:*

Tato norma platí pro vlastní bezpečnost, pro pracovní hodnoty, pracovní sledy, pokud souvisejí s ochranou zařízení, a pro zkoušení automatických elektrických řídicích zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody používaných v zařízeních nebo ve spojení se zařízeními.

Tato norma platí také pro řídicí zařízení pro spotřebiče v rozsahu platnosti IEC 60335-1.

Automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody pro zařízení, která nejsou určena pro normální použití v domácnosti, která však smí používat veřejnost, jako jsou zařízení určená pro používání laiky v obchodech, v lehkém průmyslu a v zemědělství, patří do rozsahu platnosti této normy.

Tato norma platí také pro jednotlivá řídicí zařízení používaná jako součást řídicího systému nebo pro řídicí zařízení, která tvoří mechanicky nedílnou část vícefunkčních řídicích zařízení s neelektrickými výstupy.

Tato norma neplatí pro řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody ovládaná tlakem; požadavky na tato zařízení jsou uvedeny v IEC 60730-2-6[1].

Tato norma neplatí pro řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody navržená výlučně pro průmyslové použití není-li to výslovně uvedeno v příslušné výrobové normě.

POZNÁMKA V této normě znamená slovo „zařízení“ „spotřebič a zařízení“.

### 1.1.2 Doplňuje se:

Tato norma platí pro automatická elektrická řídicí zařízení, ovládaná mechanicky nebo elektricky, reagující na nebo řídicí proudění vzduchu, proudění vody a hladinu vody.

### **1.1.3** *Neplatí.*

POZNÁMKA Požadavky na ruční spínače, které nejsou součástí automatického řídicího zařízení, jsou uvedeny v IEC 60669 a IEC 61058-1.

### **1.1.5** *Nahrazuje se:*

Tato norma platí také pro automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání proudění vzduchu, proudění vody a hladiny vody napájená AC a DC proudem se jmenovitým napětím nepřevyšujícím 690 V AC nebo 600 V DC.

### **1.1.6 Nahrazuje se:**

Tato norma bere v úvahu hodnotu odezvy automatického působení řídicího zařízení, pokud taková hodnota odezvy závisí na způsobu montáže řídicího zařízení. Tam, kde je hodnota odezvy důležitá pro ochranu uživatele nebo okolí, musí platit hodnota definovaná v příslušné normě pro zařízení pro domácnost nebo stanovená výrobcem.

### **1.1.7 Nahrazuje se:**

Tato norma platí také pro řídicí zařízení zahrnující elektronické součástky. Požadavky pro ně jsou uvedeny v příloze H.

Tato norma platí také pro řídicí zařízení používající NTC a PTC termistory. Požadavky pro ně jsou uvedeny v příloze J.

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

---

[1] IEC 60730-2-6 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2-6: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání tlaku včetně mechanických požadavků.