

Automatická elektrická řídicí zařízení –
Část 2-6: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání tlaku
včetně mechanických požadavků

ČSN
EN 60730-2-6
ed. 3
36 1960

idt IEC 60730-2-6:2015

Automatic electrical controls –
Part 2-6: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including
mechanical requirements

Dispositifs de commande électrique automatiques –
Partie 2-6: Exigences particulieres pour les dispositifs de commande électrique automatiques
sensibles a la pression y compris les exigences mécaniques

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte –
Teil 2-6: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Druckregel- und Steuergeräte
einschließlich mechanischer Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60730-2-6:2016. 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 60730-2-6:2016. 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 2019-02-26 se nahrazuje ČSN EN 60730-2-6 ed. 2 (36 1960) z června 2009, 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 60730-2-6:2016 dovoleno do 2019-02-26 používat dosud platnou ČSN EN 60730-2-6 ed. 2 (36 1960) z června 2009.

Změny proti předchozí normě

Důležité technické změny ve srovnání s ČSN EN 60670-2-6 ed. 2 z června 2009 jsou uvedeny dále v informativních údajích z IEC 60730-2-6:2015.

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60079 (soubor) (33 2320) Výbušné atmosféry

ČSN ISO 23550:2015 (07 5871) Bezpečnostní a řídicí přístroje pro hořáky a spotřebiče plyných paliv – Obecné požadavky

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „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 60730-2-6:2015

Mezinárodní normu IEC 60730-2-6 vypracovala technická komise IEC/TC 72 *Automatická elektrická řídicí zařízení*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání vydané v roce 2007. Toto vydání představuje technickou revizi. Toto vydání zahrnuje následující významné technické změny vzhledem k poslednímu vydání:

- a. uvádí do souladu text s IEC 60730-1, 5. vydání;
- b. modifikuje požadavky na řídicí funkce třídy B (H.27.1.2.2);
- c. modifikuje požadavky na řídicí funkce třídy C (H.27.1.2.3);
- d. modifikuje požadavky na poruchové stavy během zablokování nebo bezpečnostního vypnutí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
72/980/FDIS

Zpráva o hlasování
72/992/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.

Tato část 2 se má používat společně s IEC 60730-1. Byla vypracována na základě pátého vydání (2013) této publikace. Je možné brát v úvahu další vydání nebo změny IEC 60730-1.

Tato část 2 doplňuje nebo mění příslušné kapitoly IEC 60730-1 tak, aby byla tato publikace převedena na normu IEC: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení pro snímání tlaku včetně mechanických požadavků.

Tam, kde tato část 2 uvádí „doplnění“, „změna“ nebo „nahrazení“, příslušný požadavek, specifikace zkoušky nebo vysvětlující text v části 1 mají být podle toho upraveny.

Kde není nutná žádná změna, je v této části 2 uvedeno, že příslušná kapitola nebo článek platí.

Při tvorbě plně mezinárodní normy bylo nutné vzít v úvahu rozdílné požadavky vyplývající ze zkušeností z praxe v různých částech světa a respektovat odchylky v národních elektrických soustavách a elektroinstalačních předpisech.

Poznámky „v některých zemích“, týkající se rozdílné národní praxe, jsou uvedeny v následujících člancích:

10.1.4

15.1.101

18.101

Příloha CC

V této publikaci:

1) Jsou použity tyto typy písma:

- Vlastní požadavky: kolmé písmo;
- *Specifikace zkoušek: kurzíva;*
- Poznámky: malé kolmé písmo;
- Slova definovaná v kapitole 2: **tučně**.

1. Články, poznámky, tabulky a obrázky, které doplňují články, poznámky, tabulky a obrázky v části 1, jsou číslovány od 101, doplňující přílohy jsou označeny písmeny AA, BB atd.

Seznam všech částí souboru IEC 60730 pod souhrnným názvem *Automatická elektrická řídicí zařízení*, je možno nalézt na webových stránkách 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.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES (2004/108/EC) ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 616/2006 Sb. ze dne 20. července 2007 o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES (2006/95/EC) ze dne 12. prosince 2006 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČ 16316151

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Pavel Vojík

EVROPSKÁ NORMA EN 60730-2-6
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2016

ICS 97.120 Nahrazuje EN 60730-2-6:2008

Automatická elektrická řídicí zařízení –
Část 2-6: Zvláštní požadavky na automatická elektrická řídicí zařízení
pro snímání tlaku včetně mechanických požadavků
(IEC 60760-2-6:2015)

Automatic electrical controls –
Part 2-6: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including
mechanical requirements
(IEC 60730-2-6:2015)

Dispositifs de commande électrique automatiques – Partie
2-6: Exigences particulières pour les dispositifs de
commande électrique automatiques sensibles
à la pression y compris les exigences mécaniques
(IEC 60730-2-6:2015)

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte – Teil 2-6:
Besondere Anforderungen an automatische elektrische
Druckregel- und Steuergeräte einschließlich mechanischer
Anforderungen
(IEC 60730-2-6:2015)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-05-27. 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.

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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska,
Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli
prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60730-2-6:2016 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 72/980/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 60730-2-6, který vypracovala technická komise IEC/TC 72 *Automatická elektrická řídicí zařízení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60730-2-6:2016.

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) 2016-08-26
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2019-02-26

Tento dokument nahrazuje EN 60730-2-6:2008.

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.

Tato norma zahrnuje základní prvky bezpečnostních cílů pro elektrická zařízení navržená pro používání v určitých mezích napětí (LVD – 2006/95/ES).

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 EU 2004/108/ES je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60730-2-5:2015 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1	Rozsah platnosti a citované dokumenty	8
2	Termíny a definice	9
3	Obecné požadavky	10
4	Obecné poznámky ke zkouškám	10
5	Jmenovité hodnoty	10
6	Třídění	10
7	Informace	11
8	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	11
9	Zajištění ochranného uzemnění	11
10	Svorky a vývody	12
11	Konstrukční požadavky	12
12	Odolnost proti vlhkosti a prachu	13
13	Elektrická pevnost a izolační odpor	14
14	Oteplení	14
15	Výrobní odchylka a posuv	14
16	Působení vlivů okolního prostředí	14
17	Trvanlivost	14
18	Mechanická pevnost	15
19	Části se závity a spoje	17
20	Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč pevnou izolací	17
21	Odolnost proti teple, vzplanutí a šíření plamene a plazivým proudům	17
22	Odolnost proti korozi	17
23	Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) - emise	17

24 Součásti 17

25 Normální činnost 17

26 Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) – odolnost 17

27 Abnormální činnost 17

28 Pokyny pro používání elektronického odpojení 17

Přílohy 18

Příloha H (normativní) Požadavky na elektronická řídicí zařízení 19

Příloha AA (normativní) Počet cyklů 25

AA.1 Počet cyklů pro samostatně montovaná řídicí zařízení 25

AA.2 Rychlost provádění cyklů pro samostatně montovaná řídicí zařízení 25

Příloha BB (informativní) Korozi vzdorná ocel pro vlnovce, Bourdonovy trubice nebo podobné prvky 26

Příloha CC (informativní) Požadavky na odchylku a posuv pro řídicí zařízení ovládaná tlakem 29

Bibliografie 30

Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků směrnic ES 31

Tabulky

Tabulka 1 (7.2 ve 3. vydání) – Požadované informace a způsoby poskytování informací 11

Tabulka H.101 – Kritéria shody 21

Tabulka BB.1 – Korozi vzdorná ocel pro vlnovce, Bourdonovy trubice nebo podobné prvky 26

1.1 Rozsah platnosti

Nahrazuje se:

Tato část IEC 60730 platí pro automatická elektrická **řídicí zařízení pro snímání tlaku** s minimálním jmenovitým přetlakem -60 kPa a maximálním jmenovitým přetlakem 4,2 MPa, pro použití v zařízeních, na zařízeních nebo ve spojení se zařízeními. Zařízení mohou využívat elektřinu, plyn, naftu, pevné palivo, sluneční tepelnou energii atd., nebo jejich kombinaci.

POZNÁMKA V této normě slovo „zařízení“ zahrnuje „spotřebiče“ a „řídicí systém“.

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

Automatická elektrická **řídicí zařízení pro snímání tlaku** pro zařízení používaná veřejností, jako

jsou zařízení určená pro používání laiky v dílnách, v lehkém průmyslu a v zemědělství, jsou v rozsahu platnosti této normy.

Tato norma neplatí pro **řídící zařízení pro snímání** tlaku určená výhradně pro průmyslové aplikace, pokud to není výslovně uvedeno v příslušné normě pro zařízení.

1.1.1 *Nahrazuje se:*

Tato norma platí pro vlastní bezpečnost, pro **pracovní hodnoty, pracovní sledy**, jestliže souvisejí s ochranou zařízení, a pro zkoušení automatických elektrických **řídících zařízení pro snímání** tlaku používaných v zařízeních nebo ve spojení s nimi.

Tato norma platí také pro funkční bezpečnost **řídících zařízení pro snímání** tlaku a **systémů** souvisejících s bezpečností s nízkou složitostí.

Tato norma platí také pro **řídící zařízení pro snímání** tlaku pro spotřebiče, která jsou v rozsahu platnosti IEC 60335-1.

Viz také přílohu J.

1.1.2 *Doplňuje se:*

Tato norma platí pro automatická **elektrická řídící zařízení**, ovládaná mechanicky nebo elektricky, reagující na tlak nebo vakuum nebo je regulující.

1.1.3 *Nepoužije se:*

1.1.4 *Nahrazuje se.*

Tato norma platí pro **ruční řídící zařízení**, pokud tvoří elektricky a/nebo mechanicky nedílnou část **řídících zařízení pro snímání** tlaku.

POZNÁMKA Požadavky na ruční spínače, které nejsou součástí **automatického řídícího zařízení**, jsou uvedeny v IEC 61058-1.

1.1.5

Nahrazuje se:

Tato norma platí pro **řídící zařízení pro snímání** tlaku napájená střídavým nebo stejnosměrným proudem, jejichž jmenovité napětí nepřesahuje 690 V AC nebo 600 V DC.

1.1.6

Nahrazuje se:

V této normě se nebere v úvahu **reakční hodnota automatického působení řídícího zařízení pro snímání** tlaku, pokud taková **reakční hodnota** závisí na způsobu jejího namontování do zařízení. Kde je **reakční hodnota** významná pro ochranu **uživatele** nebo okolí, musí platit hodnota definovaná v příslušné normě zařízení nebo stanovená výrobcem.

1.1.7

Nahrazuje se:

Tato norma platí také pro **řídící zařízení pro snímání tlaku** zahrnující **elektronické součástky**; požadavky na ně jsou uvedeny v příloze H.

Tato norma platí také pro **řídící zařízení pro snímání tlaku** využívající NTC nebo PTC **termistory**; požadavky na ně jsou uvedeny v příloze J.

Doplňují se články:

1.1.101 Tato norma obsahuje požadavky na elektrické charakteristiky **řídících zařízení pro snímání tlaku**

a požadavky na mechanické charakteristiky, které ovlivňují jejich stanovený **provoz**.

POZNÁMKA Článek 18.101 je předmětem úvah do přezkoumání nebo revize souborů ISO 22967, ISO 22968 a ISO 23550, protože se týká **řídících zařízení** pro plyn a/nebo olej.

1.1.102 Obecně jsou tato **řídící zařízení pro snímání tlaku** integrována nebo vestavěna do zařízení nebo jsou určena k tomu, aby byla integrována v zařízení nebo na něm. Tato norma se vztahuje také na tato **řídící zařízení**, když jsou namontována samostatně. **Řadová šňůrová řídící zařízení** nejsou předmětem této normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.