

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.130.20 **Leden 2014**

## **Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Údaje o výrobcích a vlastnosti pro výměnu informací**

**ČSN**  
**EN 62683**  
35 4102

idt IEC 62683:2013

Low-voltage switchgear and controlgear -  
Product data and properties for information exchange

Appareillage a basse tension -  
Données et propriétés de produit pour l'échange d'information

Niederspannungsschaltgeräte -  
Produktdaten und -eigenschaften für den Informationsaustausch

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62683:2013. 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 62683:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

### Národní předmluva

#### Informace o citovaných dokumentech

IEC 60947-1:2007 zavedena v ČSN EN 60947-1 ed. 4:2008 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 61360-1 zavedena v ČSN EN 61360-1 ed. 2 (01 3720) Normalizované typy datových prvků s klasifikačním schématem pro elektrické komponenty - Část 1: Definice - Zásady a metody

#### Související ČSN

ČSN IEC 60050-151:2004 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

ČSN IEC 50(411):1998 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 411: Točivé stroje

ČSN IEC 50(441):1995 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky

ČSN IEC 60050-426:2010 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 426: Zařízení pro

## výbušné atmosféry

ČSN 33 0050-603 Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie – Plánování a řízení elektrizační soustavy

ČSN IEC 50(716-1) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 716-1: Digitální síť integrovaných služeb (ISDN) – Část 1: Všeobecná hlediska

ČSN EN 60715 (35 4400) Rozměry spínacích a řídicích zařízení nn – Normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění elektrických zařízení v rozváděcích nn

ČSN EN 60947-3 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 3: Spínače, odpojovače, odpínače a pojistkové kombinace

ČSN EN 60947-4-2 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 4-2: Stykače a spouštěče motorů – Polovodičové regulátory a spouštěče motorů na střídavý proud

ČSN EN 60947-5-1 ed. 2:2005 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

ČSN EN 60947-5-2 ed. 3:2008 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-2: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů – Bezdotykové spínače

ČSN EN 60947-5-5:2000 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 5-5: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů – Přístroje pro elektrické nouzové zastavení s mechanickým zajištěním

ČSN EN 60947-6-1 ed. 2:2006 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 6-1: Spínače s více funkcemi – Přepínací zařízení

ČSN EN 60947-6-2 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 6-2: Spínače s více funkcemi – Řídicí a ochranné spínací přístroje (nebo zařízení) (CPS)

ČSN EN 60947-7-2 ed. 3:2010 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 7-2: Pomocná zařízení – Svorkovnice pro ochranné měděné vodiče

ČSN EN 60947-7-3 ed. 3:2010 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 7-3: Pomocná zařízení – Bezpečnostní požadavky na pojistkové svorkovnice

ČSN EN 60947-8 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 8: Řídicí jednotky pro vestavné tepelné ochrany (PTC) točivých elektrických strojů

ČSN EN 61095 ed. 2 (35 4151) Elektromechanické stykače pro domácnost a podobné účely

ČSN EN 61987-10 (18 0410) Měření a řízení průmyslových procesů – Struktura dat a prvků v katalogu průmyslových zařízení – Část 10: Seznam vlastností (LOP) pro měření průmyslových procesů a řízení elektronických dat – Základy

ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

ČSN ISO 14025 (01 0925) Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy

Informativní údaje z IEC 62683:2013

Mezinárodní normu IEC 62683 vypracovala subkomise 17B *Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí* technické komise IEC/TC 17 *Spínací a řídicí přístroje*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
17B/1802/FDIS	17B/1816/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.

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: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČ 16316151

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

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 62683**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Květen 2013

ICS 29.130.20

**Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí -  
Údaje o výrobcích a vlastnosti pro výměnu informací  
(IEC 62683:2013)**

Low-voltage switchgear and controlgear -  
Product data and properties for information exchange  
(IEC 62683:2013)

Appareillage a basse tension -  
Données et propriétés de produit pour l'échange d'information  
(CEI 62683:2013)

Niederspannungsschaltgeräte -  
Produktdaten und -eigenschaften  
für den Informationsaustausch  
(IEC 62683:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-04-15. 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, Švédska, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 62683:2013 E

### Předmluva

Text dokumentu 17B/1802/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62683, vypracovaný IEC/SC 17B *Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí IEC/TC 17 Spínací a řídicí přístroje*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62683:2013.

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) 2014-01-15
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-04-15

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 62683:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

### Obsah

Strana

Úvod 10

**1** Rozsah platnosti 11

<b>2</b>	Citované dokumenty	11
<b>3</b>	Termíny a definice	11
<b>4</b>	Obecně	12
<b>5</b>	Vlastnosti	12
<b>5.1</b>	Kritéria pro pojmenování vlastností	12
<b>5.2</b>	Atributy vlastnosti	12
<b>6</b>	Blok vlastností	12
<b>7</b>	Třídy zařízení	13
<b>7.1</b>	Atributy třídy zařízení	13
<b>7.2</b>	Knihovna tříd spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí	13
<b>7.3</b>	Vlastnosti tříd zařízení	18
<b>7.3.1</b>	Obecně	18
<b>7.3.2</b>	Spouštěčová kombinace motoru	18
<b>7.3.3</b>	Jistič pro ochranu motoru	20
<b>7.3.4</b>	Výkonový stykač, spínání střídavého proudu	21
<b>7.3.5</b>	Výkonový stykač, spínání stejnosměrného proudu	22
<b>7.3.6</b>	Stykač pro kondenzátor	23
<b>7.3.7</b>	Kombinace stykačů	24
<b>7.3.8</b>	Elektromechanický stykač pro domácnost a podobné účely	25
<b>7.3.9</b>	Tepelné relé na přetížení	26
<b>7.3.10</b>	Elektronické relé na přetížení	27
<b>7.3.11</b>	Relé pro termistorovou ochranu (PTC)	28
<b>7.3.12</b>	Zařízení pro řízení motoru	29
<b>7.3.13</b>	Zařízení pro řízení motoru, rozšiřující modul	30
<b>7.3.14</b>	Zařízení pro řízení motoru, panel operátora	31
<b>7.3.15</b>	Polovodičový regulátor motoru	32
<b>7.3.16</b>	Přepínací zařízení	33
<b>7.3.17</b>	Indukční bezdotykový spínač	33

- 7.3.18** Kapacitní bezdotykový spínač 33
- 7.3.19** Nemechanický magnetický bezdotykový spínač 33
- 7.3.20** Ultrazvukový bezdotykový spínač 33
- 7.3.21** Svazkový fotoelektrický bezdotykový spínač 33
- 7.3.22** Fotoelektrický bezdotykový spínač s vratným odrazem 33
- 7.3.23** Fotoelektrický bezdotykový spínač s rozptylným odrazem 33
- 7.3.24** Fotoelektrický bezdotykový spínač s rozptylným odrazem s potlačením pozadí 33
- 7.3.25** Blok pomocného kontaktu 33
- 7.3.26** Pomocný stykač 33
- 7.3.27** Polohový spínač 33
- 7.3.28** Otočný koncový spínač 33
- 7.3.29** Bezpečnostní polohový spínač se samostatnou ovládací částí 33

Strana

- 7.3.30** Bezpečnostní polohový spínač s blokováním 33
- 7.3.31** Lankový spínač 33
- 7.3.32** Kloubový spínač 33
- 7.3.33** Tlačítkový ovládač 33
- 7.3.34** Otočný řídicí spínač 33
- 7.3.35** Otočný spínač ovládaný klíčem 34
- 7.3.36** Spínač s páčkovým ovládačem 34
- 7.3.37** Nožní spínač 34
- 7.3.38** Příklad pro nouzové zastavení 34
- 7.3.39** Světelná signalizace 34
- 7.3.40** Signalizační věž 34
- 7.3.41** Jistič 34
- 7.3.42** Spoušť pro jistič 34
- 7.3.43** Spoušť pro jistič na reziduální proud 34
- 7.3.44** Napěťová spoušť pro jistič 34

**7.3.45** Podpěťová spoušť pro jistič 34

**7.3.46** Servopohon pro jistič 34

**7.3.47** Odpínač 34

**7.3.48** Odpínač s pojistkami 34

**7.3.49** Pojistkový odpínač 34

**7.3.50** Propojovací svorkovnice 34

**7.3.51** Distribuční svorkovnice 34

**7.3.52** Rozpojovací svorkovnice 34

**7.3.53** Svorkovnice pro ochranný vodič 34

**7.3.54** Pojistková svorkovnice 34

**Příloha A** (normativní) Knihovna vlastností 35

**Příloha B** (informativní) Příklad strukturovaných dat 48

Bibliografie 50

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 52

Tabulka 1 – Knihovna bloků používaných v třídách zařízení spínacích přístrojů nízkého napětí 12

Tabulka 2 – Knihovna tříd zařízení pro stykače, spouštěče a podobná zařízení 13

Tabulka 3 – Knihovna tříd zařízení pro řídicí spínače 15

Tabulka 4 – Knihovna tříd zařízení pro jističe a jejich přidružené přístroje 17

Tabulka 5 – Knihovna tříd zařízení pro spínače, odpojovače a podobná zařízení 17

Tabulka 6 – Knihovna tříd zařízení pro zařízení s více funkcemi 17

Tabulka 7 – Knihovna tříd zařízení pro svorkovnice 18

Tabulka 8 – Vlastnosti spouštěčové kombinace motoru 18

Tabulka 9 – Vlastnosti jističe pro ochranu motoru 20

Tabulka 10 – Vlastnosti výkonového stykače, spínání střídavého proudu 21

Tabulka 11 – Vlastnosti výkonového stykače, spínání stejnosměrného proudu 22

Tabulka 12 – Vlastnosti stykače pro kondenzátor 23

Tabulka 13 – Vlastnosti kombinace stykačů 24

Tabulka 15 – Vlastnosti tepelného relé na přetížení 26

Tabulka 16 – Vlastnosti elektronického relé na přetížení 27

Tabulka 17 – Vlastnosti relé pro termistorovou ochranu 28

Tabulka 18 – Vlastnosti zařízení pro řízení motoru 29

Tabulka 19 – Vlastnosti zařízení pro řízení motoru, rozšiřující modul 30

Tabulka 20 – Vlastnosti zařízení pro řízení motoru, panel operátora 31

Tabulka 21 – Vlastnosti polovodičového regulátoru motoru 32

Tabulka A.1 – Knihovna vlastností používaných v třídách zařízení spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí 35

Tabulka B.1 – Strukturované vlastnosti spouštěčové kombinace motoru 48

## Úvod

Především velcí zákazníci a velkoobchodníci vyžadují normalizované popisy a vlastnosti výrobků. Tato normalizovaná prezentace a výměna údajů bude však přínosná pro všechny zainteresované subjekty.

Četné asociace nebo skupiny zahájily různé iniciativy ve snaze reagovat na tento požadavek, avšak vzhledem k nedostatečné normalizaci tříd a vlastností, situace není uspokojivá ani pro zákazníky, ani pro výrobce.

Aby si IEC zachovala vedoucí postavení v popisu výrobků, navrhuje nové, ucelené řešení v rámci svých norem výrobků.

Účelem této mezinárodní normy je:

- definovat třídy a vlastnosti zařízení pro spínací a řídicí přístroje nízkého napětí ve specializované normě,
- vytvořit základ pro zavedení tříd a vlastností spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí do databáze IEC 61360 udržované IEC/SC3D (viz <http://std.iec.ch/iec61360>).

Cílem této normy není stanovit hierarchii tříd výrobků nazývanou klasifikace.

Zamýšlené výhody této normy jsou:

- redukovat náklady, čas a úsilí vynaložené k mapování údajů pro každou žádost zákazníka;
- optimalizovat pracovní tok výměn B2B (ve francouzštině: tok mezipodnikových výměn);
- minimalizovat duplicitu článků v inventárních soupisech zákazníků a v databázích;
- minimalizovat ztráty a nesprávné interpretace údajů během výměn;
- zjednodušovat výběr výrobku, zejména pokud jde o spolehlivost a bezpečnost;
- poskytovat přístup k údajům o výrobcích všude bez ohledu na zemi, jazyk a kulturu;
- zajišťovat údaje o výrobcích ve vztahu k aspektům okolního prostředí, jako je deklarace materiálů;
- přispívat k rychlému růstu elektronického podnikání zjednodušením vývoje
- elektronického katalogu umožňujícího diferenciaci výkonnosti výrobků, certifikátů atd.;
- elektronického obchodování: používání elektronických sítí pro výměnu informací, výrobků, služeb a plateb pro



obchodní a komunikační účely mezi jednotlivci (spotřebiteli) a podniky, mezi podniky navzájem.

Výstup této normy sestává z těchto prvků:

- referenční slovník spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí využívající stávající termíny z norem IEC. Terminologie používaná v elektronickém podnikání může však být relevantní pro účely označení tříd v této normě, aby se dosáhlo vysoké úrovně přijetí;
- vlastnosti pro účely elektronického obchodování, přičemž hlavním cílem této normy je, aby vlastnosti odpovídaly normám výrobků.

POZNÁMKA Třídy „připravuje se“ jsou vedeny pouze pro informaci a mají být definovány během příštího cyklu aktualizace.

Pro tento projekt zavedení spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí do databáze IEC 61360 vyžaduje zaměření na následující technické aspekty:

- IEC 61360 vyžaduje povinné atributy. Kompletní sada povinných atributů s přídatnými relevantními atributy pro spínací a řídicí přístroje nízkého napětí bude k dispozici v databázi IEC 61360. V tomto dokumentu budou uvedeny pouze nejužitečnější atributy;
- model dat spínacích a řídicích přístrojů je implementován v příslušné oblasti slovníku dat komponent IEC (CDD – Component Data Dictionary), IEC 61360, vytvořením slovníků bloků, tříd a vlastností. Třída přístroje je tedy vytvořena za použití referenčních odkazů k těmto slovníkům.

## 1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma se používá pro usnadnění výměny v elektronickém formátu dat popisujících spínací a řídicí přístroje nízkého napětí.

Tato norma poskytuje jasné a jednoznačné definice omezeného počtu vlastností a tříd, které jsou používány hlavně pro prezentaci, volbu a identifikaci výrobků, zejména v elektronických katalozích.

Každá vlastnost má jednoznačně definovaný smysl a název, a kde to přichází v úvahu, definovaný seznam hodnot, definovaný formát a definovanou jednotku.

Záměrem je vytvořit referenční slovník, který umožňuje obecný popis tříd spínacích a řídicích přístrojů nízkého napětí na základě definovaných vlastností. Záměrem není pokrýt specifické charakteristiky výrobce.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.