

**2026**

Silové kondenzátory – Rozváděče nízkého napětí pro kompenzaci účinníku ČSN  
EN IEC 61921  
ed. 2  
35 8224

idt IEC 61921:2017

Power capacitors – Low-voltage power factor correction banks

Condensateurs de puissance – Batteries de compensation du facteur de puissance basse tension

Leistungskondensatoren – Kondensatorbatterien zur Korrektur des  
Niederspannungsleistungsfaktors

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61921:2025. 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 61921:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2028-08-31 se nahrazuje ČSN EN 61921 (35 8224) z února 2004, 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 61921:2025 dovoleno do 2028-08-31 používat dosud platnou ČSN EN 61921 (35 8224) z února 2004.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61921:2017.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61439-1:2011 nezavedena[1]<sup>1</sup>

IEC 61439-2:2011 nezavedena[2]<sup>1</sup>

EN 60831-1:2014 zavedena v ČSN EN 60831-1 ed. 2:2014 (35 8202) Paralelní silové kondenzátory samoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně – Část 1: Obecně – Provedení, zkoušení a dimenzování – Bezpečnostní požadavky – Pokyny pro montáž a provoz

EN 60931-1:1996 zavedena v ČSN EN 60931-1:1998 (35 8203) Paralelní silové kondenzátory nesamoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně – Část 1: Všeobecně – Provedení, zkoušení a dimenzování – Bezpečnostní požadavky – Pokyny pro montáž a provoz

EN 61642:1997 zavedena v ČSN EN 61642:1999 (35 8215) Průmyslové sítě pro střídavý proud ovlivněné vyššími harmonickými – Použití filtrů a paralelních kondenzátorů

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(436):1999 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 436: Silové kondenzátory

ČSN EN 60060-1:2011 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

ČSN EN 60831-2 ed. 2:2014 (35 8202) Paralelní silové kondenzátory samoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně – Část 2: Zkouška stárnutí, zkouška samoregenerace a zkouška destrukce

ČSN EN 60931-2:1997 (35 8203) Paralelní silové kondenzátory nesamoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně – Část 2: Zkouška trvanlivosti a destrukční zkouška

ČSN EN 60931-3:1998 (35 8203) Paralelní silové kondenzátory nesamoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně – Část 3: Vnitřní pojistky

ČSN EN 61000-2-2:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 2-2: Prostředí – Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí

Informativní údaje z IEC 61921:2017

Mezinárodní normu IEC 61921 vypracovala technická komise IEC/TC 33 *Silové kondenzátory a jejich aplikace*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2003. Toto vydání je její technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- četné změny týkající se metod ověřování za účelem dosažení shody s IEC 61439-1;
- úprava značení;
- doplnění výrobního ověření jmenovitého výkonu;
- nová příloha D s návodem k metodám ověření oteplení;

- aktualizace citovaných dokumentů;
- obecná redakční úprava textu.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| FDIS        | Zpráva o hlasování |
| 33/607/FDIS | 33/611/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.

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 odborného překladu: ZEZ SILKO,s.r.o., IČO 15030334, Ing. Bronislav Jirásek

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektronenergetika

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

**Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.**

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 61921

Srpen 2025

ICS 31.060.70  
61921:2003

Nahrazuje EN

Silové kondenzátory – Rozváděče nízkého napětí pro kompenzaci účinníku

(IEC 61921:2017)

Power capacitors – Low-voltage power factor correction banks  
(IEC 61921:2017)

Condensateurs de puissance – Batteries  
de compensation du facteur de puissance basse  
tension  
(IEC 61921:2017)

Leistungskondensatoren –  
Kondensatorbatterien  
zur Korrektur des  
Niederspannungsleistungsfaktors  
(IEC 61921:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-10-16. 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, 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2025 CENELEC      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 61921:2025 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 33/607/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61921, který vypracovala technická komise

IEC/TC 33 *Silové kondenzátory a jejich aplikace*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61921:2025.

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) 2026-08-31

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

(dow) 2028-08-31

Tento dokument nahrazuje EN 61921:2003 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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 normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí. Stálý výbor států ESVO tyto požadavky za své členské státy následně schvaluje.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61921:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Strana

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1..... Rozsah platnosti.....</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>2..... Citované dokumenty.....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>3..... Termíny a definice.....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>4..... Označování kondenzátorových rozváděčů.....</b>         | <b>10</b> |
| <b>5..... Provozní podmínky.....</b>                             | <b>11</b> |
| <b>6..... Pokyny pro návrh, montáž, provoz a bezpečnost.....</b> | <b>11</b> |
| <b>6.1.....</b>                                                  |           |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Obecně.....                                                          | 11 |
| <b>6.2.....</b>                                                      |    |
| Návrh.....                                                           | 11 |
| <b>6.2.1... Volba jmenovitého<br/>napětí.....</b>                    | 11 |
| <b>6.2.2... Spínání a ochrana proti<br/>přetížení.....</b>           | 12 |
| <b>6.3..... Montáž<br/>a provoz.....</b>                             | 12 |
| <b>6.3.1... Elektrické<br/>prostředí.....</b>                        | 12 |
| <b>6.3.2... Sekundární vlivy kondenzátorových<br/>rozdávěčů.....</b> | 12 |
| <b>6.3.3...<br/>Přepětí.....</b>                                     | 13 |
| <b>6.3.4...<br/>Nadproudy.....</b>                                   | 13 |
| <b>6.4.....</b>                                                      |    |
| Bezpečnost.....                                                      | 13 |
| <b>6.4.1... Vybíjecí<br/>zařízení.....</b>                           | 13 |
| <b>6.4.2... Vybití po<br/>odpojení.....</b>                          | 13 |
| <b>6.4.3... Nebezpečí požáru v případě<br/>poruchy.....</b>          | 14 |
| <b>6.4.4... Poškození zdraví<br/>a majetku.....</b>                  | 14 |

#### **6.4.5...**

|                 |    |
|-----------------|----|
| Přípojnice..... |    |
| .....           | 14 |

#### **6.4.6... Propojení**

|              |    |
|--------------|----|
| systému..... |    |
| .....        | 14 |

#### **7..... Ověření**

|             |    |
|-------------|----|
| návrhu..... |    |
| .....       | 14 |

#### **7.1.....**

|             |    |
|-------------|----|
| Obecně..... |    |
| .....       | 14 |

#### **7.2..... Pevnost materiálu**

|                 |    |
|-----------------|----|
| a součástí..... |    |
| ....            | 14 |

#### **7.3..... Ověření stupně ochrany**

|             |  |
|-------------|--|
| krytem..... |  |
| 14          |  |

#### **7.4..... Ověření vzdušných vzdáleností a povrchových**

|           |    |
|-----------|----|
| cest..... | 14 |
|-----------|----|

#### **7.5..... Ochrana proti úrazu elektrickým proudem a celistvost ochranných**

|             |    |
|-------------|----|
| obvodů..... | 14 |
|-------------|----|

#### **7.6..... Vestavění spínacích zařízení**

|                 |    |
|-----------------|----|
| a součástí..... | 14 |
|-----------------|----|

#### **7.7..... Vnitřní elektrické obvody**

|                  |    |
|------------------|----|
| a propojení..... | 14 |
|------------------|----|

#### **7.8..... Svorky pro vnější**

|             |    |
|-------------|----|
| vodiče..... |    |
| .....       | 15 |

#### **7.9..... Ověření dielektrických**

|                 |  |
|-----------------|--|
| vlastností..... |  |
| 15              |  |

#### **7.10.... Ověření mezi**

|               |    |
|---------------|----|
| oteplení..... |    |
| .....         | 15 |

#### **7.11.... Ověření výdržné zkratové**

|                |    |
|----------------|----|
| odolnosti..... | 15 |
|----------------|----|

#### **7.12.... Elektromagnetická**

|                    |  |
|--------------------|--|
| kompatibilita..... |  |
|--------------------|--|

..... 15

### **7.13....** Ověření mechanické

funkce.....

.. 15

### **8.....** Kusové

ověření.....

..... 15

### **8.1.....**

Obecně.....

..... 15

### **8.2.....** Stupeň ochrany

krytem.....

..... 15

### **8.3.....** Vzdušné vzdálenosti a povrchové

cesty..... 15

### **8.4.....** Ochrana před úrazem elektrickým proudem a celistvost ochranných

obvodů..... 15

### **8.5.....** Vestavění zabudovaných

součástí..... 16

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>8.6.....</b> Vnitřní elektrické obvody<br>a propojení.....                                              | 16 |
| <b>8.7.....</b> Svorky pro vnější<br>vodiče.....                                                           | 16 |
| <b>8.8.....</b> Mechanická<br>funkce.....                                                                  | 16 |
| <b>8.9.....</b> Dielektrické<br>vlastností.....                                                            | 16 |
| <b>8.10....</b> Zapojení, provozní vlastnosti a funkce, včetně ověření jmenovitého<br>výkonu.....          | 16 |
| <b>Příloha A</b> (normativní) Minimální a maximální průřezy měděných vodičů vhodných pro<br>propojení..... | 17 |
| <b>Příloha B</b> (informativní) Vzorce pro kondenzátory<br>a instalace.....                                | 18 |
| <b>B.1.....</b> Výpočet výkonu třífázových kondenzátorů ze tří jednofázových měření<br>kapacity.....       | 18 |
| <b>B.2.....</b> Rezonanční<br>kmitočet.....                                                                | 18 |
| <b>B.3.....</b> Vzrůst<br>napětí.....                                                                      | 18 |
| <b>B.4.....</b> Nárazový přechodový<br>proud.....                                                          | 19 |
| <b>B.4.1..</b> Spínání jednofázového<br>kondenzátoru.....                                                  | 19 |
| <b>B.4.2..</b> Spínání kondenzátorů paralelně s napájenými<br>kondenzátory.....                            | 19 |
| <b>B.4.3..</b> Vybíjecí odpory v jednofázových jednotkách nebo v jedné fázi vícefázových<br>jednotek.....  | 19 |
| <b>Příloha C</b> (informativní) Definice podobných návrhů pro kondenzátorový<br>rozdávěč.....              | 20 |

**Příloha D** (informativní) Metody připojení dalších kondenzátorů pro provedení zkoušky oteplení..... 21

Bibliografie.....  
..... 22

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 23

Obrázek D.1 – Konfigurace pro zkoušku oteplení..... 21

# 1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma se vztahuje na kondenzátorové rozváděče nízkého napětí AC určené ke kompenzaci účinníku, vybavené zabudovaným přepínacím a řídicím příslušenstvím schopným připojovat nebo odpojovat od síťové části (částí) rozváděče kondenzátory s cílem kompenzovat její účinník.

Rozváděče nízkého napětí pro kompenzaci účinníku, není-li dále stanoveno jinak a kde je to možné, musí být ve shodě s požadavky IEC 61439-1 a IEC 61439-2.

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

---

[1]<sup>1</sup> ČSN EN 61439-1 ed. 2:2012, která přejímala IEC 61439-1:2011, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČAS.

[2]<sup>1</sup> ČSN EN 61439-2 ed. 2:2012, která přejímala IEC 61439-2:2011, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČAS.