

ICS 17.220.20

Přístrojové transformátory –
Část 20: Bezpečnostní požadavky přístrojových transformátorů pro
vysokonapěťové aplikace

Květen 2026

ČSN
EN IEC 61869-20

35 1350

idt IEC 61869-20:2025

Instrument transformers –
Part 20: Safety requirements of instrument transformers for high voltage applications

Transformateurs de mesure –
Partie 20: Exigences de sécurité des transformateurs de mesure pour applications a haute tension

Messwandler –
Teil 20: Sicherheitsanforderungen von Messwandlern für Hochspannungsanwendungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61869-20:2025. 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 61869-20:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

IEC/TS 60815-1 dosud nezavedena

EN IEC 61869-1 zavedena v ČSN EN IEC 61869-1 ed. 2 (35 1350) Přístrojové transformátory – Část 1: Obecné požadavky

EN IEC 61869-99 zavedena v ČSN EN IEC 61869-99 (35 0050) Přístrojové transformátory – Část 99: Slovník

EN 62262 zavedena v ČSN EN 62262+A1 (33 0335) Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)

Související ČSN

ČSN IEC 481:1997 (35 8207) Vazební členy pro vysokofrekvenční spoje po vedeních nad 1 000 V

ČSN EN 60695-1-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 1-10: Návod k posuzování

požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků - Obecné směrnice

ČSN EN 60695-1-11 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 1-11: Návod k posuzování požárního nebezpečí u elektrotechnických výrobků - Posouzení požárního nebezpečí

ČSN EN 60695-7-1 ed. 3 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 7-1: Toxicita zplodin hoření - Všeobecný návod

ČSN EN IEC 60947-2 ed. 5 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 2: Jističe

ČSN EN 60947-7-1 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 7-1: Pomocná zařízení - Svorkovnice pro měděné vodiče

ČSN IEC 949:2001 (34 7025) Výpočet dovolených tepelných zkratových proudů, který bere v úvahu neadiabatický ohřev

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 61869-20:2025

IEC 61869-20 vypracovala technická komise IEC/TC 38 *Přístrojové transformátory*. Jedná se o mezinárodní normu.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
38/808/FDIS	38/814/RVD

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

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na www.iec.ch/publications.

Seznam všech částí souboru IEC 61869 se společným názvem *Přístrojové transformátory* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (webstore.iec.ch) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,

- zrevidován.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN AZVN, z.s., IČO 65400739, Ing. Jaroslav Kubalík, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

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
2025

EN IEC 61869-20

Květen

ICS 17.220.20

Přístrojové transformátory -
Část 20: Bezpečnostní požadavky přístrojových transformátorů
pro vysokonapěťové aplikace
(IEC 61869-20:2025)

Instrument transformers -
Part 20: Safety requirements of instrument transformers
for high voltage applications
(IEC 61869-20:2025)

Transformateurs de mesure -
Partie 20: Exigences de sécurité des
transformateurs
de mesure pour applications a haute tension
(IEC 61869-20:2025)

Messwandler -
Teil 20: Sicherheitsanforderungen von
Messwandlern für Hochspannungsanwendungen
(IEC 61869-20:2025)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2025-05-21. 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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 61869-20:2025 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 38/808/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61869-20, který vypracovala technická komise IEC/TC 38 *Přístrojové transformátory*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61869-20:2025.

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) 2026-05-31
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2028-05-31

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.

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 61869-20:2025 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Uzemnění krytu, svorek a připojení k příslušenství pro nosný kmitočet.....	9
4.2.1... Obecně.....	9
4.2.2... Uzemnění vysokonapěťových transformátorů proudu (HV CT).....	9
4.2.3... Uzemnění vysokonapěťových transformátorů tí (HV VT).....	11
4.3..... Přístup k sekundárním svorkám.....	15
4.3.1... Obecně.....	15
4.3.2... Vnitřní přístrojové transformátory.....	15
4.3.3... Venkovní přístrojové transformátory.....	15
4.3.4... Ochrana zařízení proti mechanickým nárazům za běžných provozních podmínek.....	15
4.4..... Riziko rozpojených sekundárních svorek u transformátorů proudu a zkratovaných sekundárních svorek u transformátorů napětí.....	16
4.4.1... Obecně.....	16
4.4.2... Ochrany proti riziku rozpojených sekundárních svorek u transformátorů	

proudu.....	16
4.4.3... Ochrany proti riziku zkratovaných sekundárních svorek u transformátorů napětí.....	16
5..... Ochrana proti tepelným a chemickým nebezpečím.....	16
5.1.....	
Obecně.....	16
5.2..... Riziko požáru.....	16
5.3..... Riziko vnitřního oblouku.....	16
5.4..... Riziko úniku oleje nebo uvolnění plynů.....	16
6..... Ochrana proti mechanickým nebezpečím.....	17
6.1.....	
Obecně.....	17
6.2..... Nebezpečí při montáži a demontáži.....	17
Bibliografie.....	18
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	19
Obrázek 1 - Uzemnění transformátoru proudu s jedním sekundárním obvodem (příklad).....	9
Obrázek 2 - Uzemnění transformátoru proudu s jedním sekundárním obvodem, který má odbočku (příklad).....	10
Obrázek 3 - Uzemnění transformátoru proudu se dvěma sekundárními obvody (příklad).....	10
Obrázek 4 - Uzemňovací svorka připojená na ocelovou nosnou konstrukci.....	10
Obrázek 5 - Uzemňovací přívod spojený se zemí prostřednictvím uzemňovacího přívodu.....	11
Obrázek 6 - Uzemnění otevřeného trojúhelníku.....	11

Obrázek 7 - Uzemnění uzemněného transformátoru napětí s jedním sekundárním obvodem (příklad).
12

Obrázek 8 - Uzemnění neuzemněného transformátoru napětí s jedním sekundárním obvodem
(příklad).....
..... 12

Obrázek 9 - Uzemnění uzemněného transformátoru napětí se dvěma sekundárními obvody (příklad).
13

Obrázek 10 - Uzemnění transformátoru napětí se sekundárním obvodem s více odbočkami (příklad)..
13

Obrázek 11 - Uzemnění transformátoru napětí s příslušenstvím pro nosný kmitočet
(příklad)..... 14

Obrázek 12 - Uzemňovací svorka připojená k ocelové nosné
konstrukci..... 14

Obrázek 13 - Uzemňovací svorka spojená se zemí prostřednictvím uzemňovacího přívodu.....
15

Tabulka 1 - Požární nebezpečí elektrotechnických
výrobků..... 16

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61869 stanovuje požadavky na bezpečný návrh, provoz a zkoušky týkající se bezpečnosti přístrojových transformátorů, jejichž nejvyšší napětí zařízení je vyšší než 1 kV AC nebo 1,5 kV DC.

Tento dokument se nevztahuje na přístrojové transformátory nízkého výkonu.

POZNÁMKA Začlenění dalších bezpečnostních požadavků, specifických pro přístrojové transformátory nízkého výkonu, je v současnosti zvažováno.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.