

**Elektrické instalace nízkého napětí -
Část 5-557: Výběr a stavba elektrických zařízení -
Pomocné obvody**

idt HD 60364-5-557:2013

idt IEC 60364-5-55:2011/A1:2012

Low-voltage electrical installations -

Part 5-557: Selection and erection of electrical equipment - Auxiliary circuits

Installations électriques a basse tension -

Partie 5-557: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques -

Circuits auxiliaires

Errichten von Niederspannungsanlagen -

Teil 5-557: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel -

Hilfsstromkreise

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-5-557:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

This standard is the Czech version of the Harmonization Document HD 60364-5-557:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing.

Obsah

Strana

Citované dokumenty 5

557 Pomocné obvody 5

557.1 Rozsah platnosti 5

557.2 Termíny a definice 5

557.3 Požadavky na pomocné obvody 6

557.3.1 Obecně 6

557.3.2 Napájení pomocných obvodů závislé na hlavním obvodu 6

557.3.2.1 Obecně 6

557.3.2.2 Pomocný obvod napájený z hlavního obvodu z transformátoru 7

557.3.3 Pomocný obvod napájený z nezávislého zdroje 7

557.3.4 Pomocné obvody, které jsou nebo nejsou spojeny se zemí 7

557.3.5 Silové napájení pomocných obvodů 8

557.3.6 Ochranná opatření 9

557.4 Charakteristiky kabelů a vodičů – minimální průřezy 9

557.5 Požadavky na pomocné obvody používané pro měření 9

557.5.1 Obecně 9

557.5.2 Pomocné obvody pro přímé měření elektrických veličin 9

557.5.3 Pomocné obvody pro měření elektrických veličin prostřednictvím transformátoru 10

557.6 Funkční hlediska 10

557.6.1 Napěťové napájení 10

557.6.2 Kvalita signálů závisících na charakteristikách kabelu 10

557.6.3 Opatření, aby se zabránilo ztrátě funkčnosti 10

557.6.4 Proudově omezené výstupy signálu 11

557.6.5 Připojení k hlavnímu obvodu 11

557.6.6 Připojení pomocí zásuvných spojů 12

557.7 Funkční bezpečnost 12

557.8 EMC 12

Bibliografie 13

Příloha ZA (normativní) 14

Obrázky

Obrázek 557.1 – Pomocný obvod napájený přímo z hlavního obvodu 6

Obrázek 557.2 – Pomocný obvod napájený z hlavního obvodu přes usměrňovač 7

Obrázek 557.3 – Pomocný obvod napájený z hlavního obvodu z transformátoru 7

Obrázek 557.4 – Uspořádání pomocného obvodu 11

Tabulky

[Tabulka 557.1 – Minimální průřezy měděných vodičů v mm² 9](#)

Předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60038 zavedena v ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC

IEC 60364 (soubor) zaveden v souboru ČSN 33 2000 Elektrické instalace budov – Elektrické instalace nízkého napětí

IEC 60364-1:2005 + corr.:2009 zavedena v ČSN 33 2000-1 ed. 2:2009 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

IEC 60364-4-41:2005 zavedena v ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:2007 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

IEC 60364-4-42 zavedena v ČSN 33 2000-4-42 ed. 2: Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla

IEC 60364-4-43:2008 + corr.:2008 zavedena v ČSN 33 2000-4-43 ed. 2:2010: Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy

IEC 60364-4-44:2007 zavedena v ČSN 33 2000-4-44 ed. 2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí

IEC 60364-5-52:2009 + corr.:2011 zavedena v ČSN 33 2000-5-52 ed. 2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

IEC 60364-5-53 nezavedena

IEC 60364-7-712 zavedena v ČSN 33 2000-7-712 Elektrické instalace budov – Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Solární fotovoltaické (PV) napájecí systémy

IEC 60364-7-717 zavedena v ČSN 33 2000-7-717 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Pojízdne nebo přepravitelné jednotky

IEC 61439-1:2011 zavedena v ČSN EN 61439-1 ed. 2:2012 Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 61508 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61508 Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností

IEC 61557-8 zavedena v ČSN EN 61557-8 ed. 2 Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 8: Hlídače izolačního stavu v rozvodných sítích IT

IEC 61557-9 zavedena v ČSN EN 61557-9 ed. 2 Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 9: Zařízení k lokalizování místa poruchy izolace v rozvodných sítích IT

Porovnání s mezinárodní normou

Požadavky této normy jsou shodné s požadavky HD 60364-5-557:2013, který je převzetím kapitoly 557 IEC 60364-5-55:2011/A1:2012. Navíc obsahuje přílohu ZA, která byla doplněna CENELEC.

Informativní údaje z HD 60364-5-557:2013

Text dokumentu (64/1831/FDIS), budoucího IEC 60364-5-55:2011/A1:2012 (kapitoly 557), vypracovaný technickou komisí IEC/TC 64 *Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako HD 60364-5-557:2013.

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) 2014-07-16
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-10-16

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC (a/nebo CEN) nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Text mezinárodní normy IEC 60364-5-55:2011/A1:2012 (kapitola 557) byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Informativní údaje z IEC 60364-5-55:2011/A1:2012

Tuto změnu mezinárodní normy vypracovala technická komise IEC/TC 64 *Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem*.

Text této změny se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
64/1831/FDIS	64/1863/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

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.

Související ČSN

ČSN 33 2000-4-443 ed. 2:2007 Elektrické instalace budov – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444:2011 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-444: Bezpečnost – Ochrana před napěťovými a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2:2013 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení – Svítidla a světelná instalace

TNI 33 2000-7:2013 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Použití přístrojů v elektrických instalacích – Komentář k ČSN 33 2000 – Část 7

ČSN 33 2130 ed. 2:2009 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2410 ed. 2:2009 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v kinech

ČSN 33 2420 ed. 2:2009 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v divadlech a jiných objektech pro kulturní účely

ČSN EN 60204 (33 2200) (soubor) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů

ČSN EN 61508-4 ed. 2:2011 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 4: Definice a zkratky

ČSN EN 61936 (33 3201) (soubor) Elektrické instalace nad AC 1 kV

Vypracování normy

Zpracovatel: MEDIT Consult s. r. o., IČ: 26837021 Ing. Bohuslav Kramerius, Ing. Michal Kříž

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

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

Citované dokumenty¹⁾

IEC 60038 IEC standard voltages

(Jmenovitá napětí IEC)

IEC 60364-4-44:2007 Low-voltage electrical installations – Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances

(Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí)

IEC 60364-5-52:2009 Low-voltage electrical installations – Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems

(Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení)

IEC 61439-1:2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: General rules

(Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení)

IEC 61508 (soubor) Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems

(Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností)

IEC 61557-8 Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures – Part 8: Insulation monitoring devices for IT systems

(Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 8: Hlídače izolačního stavu v rozvodných sítích IT)

IEC 61557-9 Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures – Part 9: Equipment for insulation fault location in IT systems

(Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 9: Zařízení k lokalizování místa poruchy izolace v rozvodných sítích IT)

557 Pomocné obvody

557.1 Rozsah platnosti

Tato kapitola se uplatňuje na pomocné obvody s výjimkou těch obvodů, pro které platí specifické výrobní nebo systémové normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.