


1999

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavním vedení - Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí</p> | <p>ČSN EN 61334-3-21 33 4730</p> |
|---|--|---|

idt IEC 1334-3-21:1996

Distribution automation using distribution line carrier systems -
Part 3: Mains signalling requirements -
Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device

Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs -
Partie 3: Prescriptions concernant la transmission des signaux sur le secteur -
Section 21: Dispositif de couplage phase-phase capacitif isolé MT

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen -
Teil 3: Netzbedingte Anforderungen an die Signalübertragung -
Hauptabschnitt 21: Kapazitiv getrennte Außenleiter-Außenleiter-Ankopplungseinrichtungen für Mittelspannung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61334-3-21:1996. Evropská norma EN 61334-3-21:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61334-3-21:1996. The European Standard EN 61334-3-21:1996 has the status of a Czech Standard.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 38:1983 zavedena v ČSN IEC 38 Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC (33 0120)

IEC 71-1:1993 dosud nezavedena

IEC 481:1974 zavedena v ČSN IEC 481 Vazební členy pro vysokofrekvenční spoje po vedeních nad 1 000 V (35 8207)

IEC 721 soubor zaveden v souboru pod třídícím znakem 03 8900

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN EN 61334-3-21:1997 Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen - Teil 3: Netzbedingte Anforderungen an die Signalübertragung - Hauptabschnitt 21: Kapazitiv getrennte Außenleiter-Außenleiter-Ankopplungseinrichtungen für Mittelspannung (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučních vedeních - Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavních vedeních - Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí)

NF C46-903-21, NF EN 61 334-3-21:1996 Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs - Partie 3: Prescriptions concernant la transmission des signaux sur le secteur - Section 21: Dispositif de couplage phase-phase capacitif isolé MT (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučních vedeních - Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavních vedeních - Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí)

BS EN 61334-3-21:1997; IEC 1334-3-21:1996 Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 3: Mains signalling requirements - Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučních vedeních - Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavních vedeních - Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí)

IEC 1334-3-21:1996 Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 3: Mains signalling requirements - Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučních vedeních - Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavních vedeních - Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí)

Porovnání s IEC 1334-3-21:1996

Tato norma je identická s IEC 1334-3-21:1996. Navíc obsahuje normativní přílohu ZA Další mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské normy.

Informativní údaje z IEC 1334-3-21:1996

Mezinárodní norma IEC 1334-3-21 byla připravena technickou komisí IEC TC 57: Řízení elektrizační

soustavy a sdružené komunikační prostředky.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

| | |
|-------------|--------------------|
| FDIS | Zpráva o hlasování |
| 57/248/FDIS | 57/268/RVD |

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možno nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energoprojekt Praha a.s., IČO 45273898, Ing. Jaroslav Mezera, Ing. Jaroslav Procházka

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 3

| | |
|-------------------|---------------|
| EVROPSKÁ NORMA | EN 61334-3-21 |
| EUROPEAN STANDARD | Srpen 1996 |
| NORME EUROPÉENNE | |
| EUROPÄISCHE NORM | |

ICS 33.020; 33.040.50

Deskriptory: electric power, distribution automation, line carrier systems, mains signalling requirements, capacitive phase to phase coupling device.

**Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf
přenosových systémů po distribučním vedení**

Část 3: Požadavky na přenos signálů po hlavním vedení

Oddíl 21: Kapacitní vazební zařízení připojená

mezi fáze izolované soustavy středního napětí

(IEC 1334-3-21:1996)

Distribution automation using distribution line carrier systems

Part 3: Mains signalling requirements

Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device

(IEC 1334-3-21:1996)

Automatisation de la distribution à l'aide
de systèmes de communication à courants
porteurs

Partie 3: Prescriptions concernant la
transmission

des signaux sur le secteur

Section 21: Dispositif de couplage phase-phase
capacitif isolé MT

(CEI 1334-3-21:1996)

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von
Trägersystemen auf Verteilungsleitungen
Teil 3: Netzbedingte Anforderungen an die
Signalübertragung

Hauptabschnitt 21: Kapazitiv getrennte
Außenleiter-Außenleiter-Ankopplungseinrichtungen

für Mittelspannung
(IEC 1334-3-21:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-07-02. 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 57/248/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 1334-3-21, připravený technickou komisí IEC 57: Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61334-3-21 dne 1996-07-02.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému použití
jako normy národní (dop) 1997-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-04-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je uvedena normativní příloha ZA.

Příloha ZA byla přijata CENELEC.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1334-3-21:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

Kapitola

1 Rozsah platnosti a předmět
normy..... 7

2 Normativní
odkazy
..... 7

3 Termíny a
definice
..... 7

3.1 Metoda kapacitní vazby mezi fázemi středního
napětí..... 7

3.2 Vazební
zařízení
..... 7

3.3 Terminologie pro vazební
zařízení..... 8

4 Provozní
podmínky
..... 8

4.1 Normální
podmínky
..... 8

4.2 Okolní

| | |
|---|----|
| teplota | 8 |
| 4.3 Síťový kmitočet | 8 |
| 4.4 Provozní napětí | 8 |
| 5 Všeobecné požadavky | 9 |
| 5.1 Požadavky na bezpečnost a ochranu | 9 |
| 5.2 Požadavky na izolaci | 9 |
| 5.3 Požadavky na nosný kmitočet | 9 |
| 5.4 Typový štítek | 10 |
| 5.5 Zkoušky | 10 |
| Obrázky | |
| 1 Vazební zařízení připojené mezi fáze izolované soustavy středního napětí | 12 |
| 2 Hlavní části vazebního zařízení připojeného mezi fáze izolované soustavy středního napětí | 13 |
| 3 Zkouška síťovým kmitočtem | 13 |
| 4 Zkouška nesymetrickým impulzním napětím | 13 |
| 5 Zkouška symetrickým impulzním napětím | 14 |
| 6 Měření provozního útlumu | |

| | |
|---|----|
| | 14 |
| 7 Měření útlumu nepřizpůsobením | 15 |
| | 15 |
| 8 Měření jmenovité impedance na straně vedení | 15 |
| | 15 |
| 9 Měření jmenovité impedance na straně zařízení | 15 |
| | 15 |
| 10 Měření šířky pásma - 3dB | 15 |
| | 15 |
| Příloha ZA (normativní) Další mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské normy | 16 |

Strana 6

Úvod

Pro vysokofrekvenční přenosové systémy po distribučních vedeních (DLC - distribution line carrier) se mohou používat již dříve normalizovaná kapacitní vazební zařízení pro vf spoje po vedeních nad 1 000 V (například jednofázová a mezifázová). V tomto případě jsou v celém rozsahu použitelná doporučení IEC 481.

Výše uvedená vazební zařízení nejsou však vždy vhodná pro širokou aplikaci v distribučních přenosových systémech v soustavách středního napětí z následujících důvodů:

- z technického hlediska, uzemnění primárního vinutí vazebního transformátoru může způsobit nevyváženost průběhu proudu v nule, s negativními účinky na řízení nadproudových ochran;
- z ekonomického hlediska, vazební zařízení má mít co nejnižší pořizovací náklady.

Tyto úvahy vedou k normalizaci dalších vazebních zařízení, jako jsou zařízení s kapacitní vazbou připojená mezi fáze izolované soustavy středního napětí, kde „izolovaná“ znamená, že není spojena primární sekce vazebního zařízení se zemí. Obrázek 1 ukazuje možné řešení. K dispozici jsou také jiná řešení.

Pokud bude připravena norma pro jiná vazební zařízení, doplní se IEC 1334-3 novou částí.

Strana 7

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tento oddíl IEC 1334-3 je určen pro kapacitní vazební zařízení, připojená mezi dvě izolované fáze vedení vn (středního napětí) pro vysokofrekvenční přenosové systémy po distribučních vedeních středního napětí (DLC - distribution line carrier).

Vazební zařízení zajišťuje:

- a) efektivní přenos vf signálu mezi vf přenosovým systémem po distribučním vedení a silnoproudým vedením;
- b) bezpečnost obsluhy a ochranu nn částí instalace proti účinkům napětí síťového kmitočtu a přechodným přepětím.

Předmětem této části IEC 1334-3 je stanovit definice, požadavky, metody zkoušek a jmenovité hodnoty pro vazební zařízení kapacitně připojená mezi fázemi, používaná ve vf systémech na distribučních vedeních středního napětí.

2 Normativní odkazy

Součástí tohoto oddílu IEC 1334-3 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této normy. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě tohoto oddílu IEC 1334-3, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 38:1983 *Normalizovaná napětí IEC (IEC standard voltages)*

IEC 71-1:1993 *Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla (Insulation co-ordination - Part 1: Definitions, principles and rules)*

IEC 481:1974 *Vazební členy pro vysokofrekvenční přenosové systémy po vedeních nad 1 000 V (Coupling devices for power line carrier systems)*

IEC 721 *Klasifikace podmínek prostředí (Classification of environmental conditions)*

-- Vynechaný text --