

2000

	Provoz a zkoušení zařízení dálkových ochran elektrizační soustavy -Část 2: Analogové srovnávací systémy	ČSN 33 4690-2
---	---	---------------

eqv HD 543.2 S1:1995
mod IEC 834-2:1993

Performance and testing of teleprotection equipment of power systems -
Part 2: Analogue comparison systems

Performances et essai des matériels de téléprotection des réseaux d'énergie électrique -
Partie 2: Systèmes à comparaison analogique

Leistungsmerkmale und Prüfungen für Schutzsignal-Übertragungseinrichtungen für
Energieversorgungssysteme -
Teil 2: Systeme mit Übertragung analoger Größen

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 543.2 S1:1995, který je převzetím mezinárodní normy IEC 834-2:1993 s modifikacemi.

This standard contains identical version of the Harmonization Document HD 543.2 S1:1995 which is the adoption of the International Standard IEC 834-2:1993 with modifications.

© Český normalizační institut,
2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

58482

Předmluva

Citované normy

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151):1995 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty

IEC 255-4:1976 nahrazena IEC 255-3:1989, dosud nezavedenou

IEC 255-5:1977 dosud nezavedena

IEC 255-6:1988 zavedena v ČSN EN 60255-6:1998 (35 3506) Elektrická relé - Část 6: Měřicí relé a ochranná zařízení (idt EN 60255-6:1994, mod IEC 255-6:1988)

IEC 255-22-1:1988 dosud nezavedena

IEC 834-1:1988 nahrazena IEC 60834-1:1999, dosud nezavedenou

IEC 495:1974 nahrazena IEC 495:1993 zavedenou v ČSN EN 60495:1997 (33 4691) Koncová vysokofrekvenční přenosová zařízení s jedním postranním pásmem pro přenos signálů po vedeních nad 1 000 V (idt EN 60495:1994, idt IEC 495:1993)

IEC 663:1980 dosud nezavedena

CCITT Doporučení V.11:1976 dosud nezavedeno

CCITT Doporučení V.28:1972 dosud nezavedeno

CCITT Doporučení G.703: 1972 dosud nezavedeno

CIGRÉ SC 34 a 35 - WG 05:1987 dosud nezavedena

CIGRÉ SC 35:1979 dosud nezavedena

Informativní údaje z HD 543.2 S1:1995

Text mezinárodní normy IEC 834-2:1993 vypracovaný IEC TC 57 Zařízení a soustavy dálkového ovládání elektrických sítí spolu s modifikacemi vypracovanými SR 57 CENELEC byl předložen k formálnímu hlasování a byl přijat CENELEC jako HD 543.2.S1 dne 1994-12-06.

POZNÁMKA Rakousko nemá povinnost převzít tuto evropskou normu.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 1995-06-01
- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení HD k přímému používání jako normy národní (dop) 1995-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu (dow) 1995-12-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí normy.

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

V této normě je normativní příloha ZA a informativní přílohy A, B a C.

Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

HD 543 obsahuje následující části se všeobecným názvem „Provoz a zkoušení zařízení dálkových ochran elektrizační soustavy“:

- Část 1:1991 Úzkopásmové povelové systémy (IEC 834-1:1988, modifikováno)
- Část 2:1995 Analogové srovnávací systémy (IEC 834-2:1993, modifikováno)

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 834-2:1993 byl schválen CENELEC jako harmonizační dokument se schválenými společnými modifikacemi.

Strana 3

Informativní údaje z IEC 834-2:1993

Mezinárodní norma IEC 834-2:1993 byla vypracována IEC TC 57 Zařízení a soustavy dálkového ovládání elektrických sítí.

Text této normy vychází z následujících dokumentů:

DIS	Zpráva o hlasování
57(CO)55	57(CO)64

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

IEC 834 obsahuje následující části se všeobecným názvem „Provoz a zkoušení zařízení dálkových ochran elektrizační soustavy“:

- Část 1:1988 Úzkopásmové povelové systémy.
- Část 2:1993 Analogové srovnávací systémy

Přílohy A, B a C jsou pouze pro informaci.

Porovnání s mezinárodní normou

Tato mezinárodní norma byla schválena jako harmonizační dokument s těmito změnami:

V normě IEC v čl. 1.3.1 se uvádí teplotní rozsah -5 °C až $+40\text{ °C}$, v čl. 4.3.1a) se uvádí jmenovitý proud vedení I_N , v obrázku 2 se vkládá značka „Nebezpečí - elektřina“ (blesk) jako symbol začátku poruchy, v čl. 5.3.3 a obrázku 3 se uvádí jmenovitý proud zařízení I_N , v čl. 5.3.6 a obrázcích 4, 6, 8 se uvádí symboly N_{uc} a P_{mc} .

Souvisící ČSN

ČSN 33 4640 Elektrotechnické předpisy. Vysokofrekvenční spoje po vedeních nad 1 000 V

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V článcích 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 a 5.2.4 jsou odvolávky na IEC 834-1:1988. IEC 834-1:1988 byla nahrazena IEC 60834-1:1999.

Modifikace jsou označeny svislou čarou po levém okraji.

Upozornění na národní poznámky

Do článku 5.1 a přílohy ZA byly doplněny národní poznámky, které upozorňují na nahrazení IEC a chyby CENELEC.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energospoj, IČO 18777881, Ing. Josef Hostinský, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 4

Obsah

Strana

Oddíl 1: Všeobecně

..... 6

1.1 Rozsah platnosti a předmět
normy..... 6

1.2 Normativní
odkazy
..... 6

1.3 Podmínky pro provoz
zařízení..... 7

1.3.1 Podmínky
okolí
..... 7

1.3.2 Provoz s bateriovým
napájením..... 7

1.3.3	Provoz s napájením ze střídavé sítě.....	7
--------------	--	---

1.3.4	Skladovací podmínky.....	7
--------------	--------------------------	---

1.4	Používané telekomunikační systémy.....	7
------------	--	---

Oddíl 2: Terminologie

... 7

Oddíl 3: Charakteristika analogových srovnávacích systémů dálkových ochran.....

8

3.1	Uspořádání dálkového chránění a přidružená rozhraní.....	8
------------	--	---

3.2	Provozní (operační) doba dálkové ochrany (T_A nebo T_o).....	8
------------	--	---

3.3	Provozní (operační) doba ochrany (T_B nebo T_p).....	9
------------	--	---

Oddíl 4: Požadavky

..... 9

4.1	Všeobecné požadavky na rozhraní zařízení.....	9
------------	---	---

4.1.1	Úrovně izolace.....	9
--------------	---------------------	---

4.1.2	Míra odolnosti vůči impulznímu napětí.....	9
--------------	--	---

4.1.3	Míra odolnosti vůči vysokofrekvenčnímu rušení.....	9
--------------	--	---

4.1.4	Zvláštní požadavky na rozhraní mezi samostatnými zařízeními ochran a zařízeními dálkových ochran (rozhraní a) na obrázku 1).....	9
--------------	--	---

4.2	Zvláštní požadavky na napájení.....	10
------------	-------------------------------------	----

4.2.1	Změny napájecího
--------------	------------------

napětí.....	10
4.2.2 Přerušení napájení.....	10
4.2.3 Odražený šum.....	11
4.2.4 Změna polarity.....	11
4.3 Provozní požadavky.....	11
4.3.1 Obecné požadavky na chránění.....	11
4.3.2 Dohledy a výstrahy.....	12
Oddíl 5: Metody provozních zkoušek.....	13
5.1 Všeobecné zkoušky rozhraní zařízení.....	13
5.1.1 Zkoušky izolace.....	13
5.1.2 Zkouška odolnosti impulzním napětím.....	13
5.1.3 Zkouška vysokofrekvenčním rušením.....	13
5.2 Zvláštní zkoušky napájení.....	14
5.2.1 Změny napájecího napětí.....	14
5.2.2 Přerušení napájení.....	14
5.2.3 Odražený	

šum	14
5.2.4 Změna polarity	14
5.3 Provozní zkoušky systémů dálkových ochran	14

Strana 5

Strana

5.3.1 Všeobecně	14
5.3.2 Postup	15
5.3.3 Vztažné podmínky	15
5.3.4 Kontrola proudu, monitorování a nastavování	15
5.3.5 Aplikace šumu v kanálech dálkových ochran	16
5.3.6 Provozní spolehlivost	17
5.3.7 Zabezpečení přenosu	18
5.4 Kontrola výstražných funkcí	20

Obrázky

21

Přílohy

A (informativní) Typy analogových srovnávacích systémů ochran a přidružená schémata dálkových ochran.....	29
B (informativní) Model binárního symetrického kanálu (BSC).....	31
C (informativní) Literatura	32
ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	34

-- Vynechaný text --