

2000

	Číslicové zapisovače pro měření při zkouškách impulzy vysokého napětí - Část 2: Vyhodnocení programu použitého pro určení parametrů tvaru vlny	ČSN EN 61083-2 34 5649
---	--	----------------------------------

idt IEC 1083-2:1996

Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests -

Part 2: Evaluation of software used for the determination of the parameters of impulse waveforms

Enregistreurs numériques pour les mesures pendant les essais de choc à haute tension -

Partie 2: Evaluation du logiciel utilisé pour obtenir les paramètres des formes d'onde de choc

Digitalrecorder für Stoßspannungs - und Stoßstromprüfungen -

Teil 2: Bewertung der Software zur Parameterbestimmung von Stoßspannungen und - strömen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61083-2:1997. Evropská norma EN 61083-2:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60083-2:1997. The European Standard EN 61083-2:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2000

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

58544

Citované normy

IEC 60-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt HD 588.1 S1:1991, idt IEC 60-1:1989)

IEC 60-2:1994 zavedena v ČSN EN 60060-2:1997 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím. Část 2: Měřicí systémy (idt EN 60060-2:1994, idt IEC 60-2:1994)

IEC 1083-1:1991 zavedena v ČSN EN 61083-1:1997 (34 5649) Číslicové zapisovače pro měření při zkouškách impulzy vysokého napětí - Část 1: Požadavky na číslicové zapisovače (idt EN 61083-1:1993, mod IEC 1083-1:1991)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 1083-2:1996 Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests - Part 2: Evaluation of software used for determination of the parameters of impulse waveforms (Číslicové zapisovače pro měření při zkouškách impulzy vysokého napětí - Část 2: Vyhodnocení programu použitého pro určení parametrů tvaru vlny)

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 1083-2:1996 a navíc obsahuje normativní přílohu ZA.

Informativní údaje z IEC 1083-2:1996

Tato mezinárodní norma byla připravena IEC, technickou komisí 42: Vysokonapěťová zkušební technika.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
42/123/FDIS	42/132/RVD

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

Přílohy A, B a C jsou pouze informativní.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGÚ - Laboratoř vvn a.s., 190 11 Praha 9 - Běchovice, IČO 25634330, Ing. Jonko Totev, Ing. Jaroslav Vokálek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

EUROPEAN STANDARD	Leden 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 17.220.20

Deskriptory: digital recorders, high-voltage impulse tests, software, impulse waveforms

Číslicové zapisovače pro měření při zkouškách impulzu vysokého napětí

Část 2: Vyhodnocení programu použitého pro určení parametrů tvaru vlny

(IEC 1083-2:1996)

Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests

Part 2: Evaluation of software used for the determination of the parameters of impulse waveforms

(IEC 1083-2:1996)

Enregistreurs numériques pour les mesures pendant les essais de choc à haute tension

Partie 2: Evaluation du logiciel utilisé pour obtenir les paramètres des formes d'onde de choc

(CEI 1083-2:1996)

Digitalrecorder für Stoßspannungs - und Stoßstromprüfungen

Teil 2: Bewertung der Software zur Parameterbestimmung von Stoßspannungen und - strömen

(IEC 1083-2:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-12-09.

Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoli 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

Evropský výbor 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 Brusel

Předmluva

Text dokumentu 42/123/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 1083-2, připravený IEC TC 42, Vysokonapěťová zkušební technika, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61083-2 dne 1996-12-09.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 1997-09-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-09-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

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

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

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1083-2:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Rozsah platnosti

... 7

2 Normativní

odkazy

7

3

Definice

..... 7

4 Generátor zkušebních dat

(TDG)..... 8

5 Ověření programového

vybavení..... 8

5.1 Zkušební

postup

... 9

5.2 Postup

vyhodnocení

..... 9

5.3 Formát

dat

..... 9

5.4 Nastavení

charakteristik

..... 9

5.5

Použití

..... 10

6 Klasifikace a předepsané meze referenčních tvarů

vln..... 10

6.1 Rozdělení do skupin podle tvaru

vlny..... 10

6.2 Předepsané meze parametrů referenčních tvarů

vln..... 11

7 Zápis o

provedení

11

8 Kontrola

provedení

.....
12

8.1 Kontrola provedení programového vybavení vytvořeného
uživatelé..... 12

8.2 Kontrola provedení kompilovaného kódu a firemního programového
vybavení..... 12

9 Použití zpracovaných
dat..... 12

Přílohy

A Příklady referenčních tvarů
vln..... 14

B Generátor zkušebních dat - TDG (popis programového vybavení IEC -
TDG)..... 22

C Spínací impulzy - doba do
vrcholu..... 24

ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými
publikacemi..... 24

Strana 6

Úvod

IEC 1083-1 specifikuje zkušební požadavky na číslicové zapisovače. Číslicové zapisovače, stejně tak jako analogové osciloskopy, jsou citlivé na změny svých charakteristik. Nicméně přísnější testy předepsané pro číslicové zapisovače (těžší než pro analogové osciloskopy) vedly k tomu, že u těchto zařízení dosaženo větší přesnosti.

Metoda zpracování číslicového záznamu je v částech týkajících se zkoušek zachována; jedinou předepsanou podmínkou je požadavek na uchování nezpracovaných dat pro porovnání se zpracovanými daty. Jelikož však parametry zkušebního impulsu (včetně zkušební hodnoty) mohou být stanoveny ze zpracovaných dat, je důležité ustanovit testy tak, aby bylo možné provádět stanovení těchto parametrů. Problémem je jak to zabezpečit a dovolit zároveň uživatelům vyvinout široký rozsah postupů, které mohou přispět k větší přesnosti.

Tento problém je dále komplikován rozdílnými potřebami různých uživatelů nacházejících se v rozmezí od jednoúčelových zkušebních laboratoří až k velkým vysokonapěťovým zkušebním/výzkumným laboratořím, které mohou vykonávat zkoušky ve velmi širokém rozsahu a které mají tomu odpovídající široký rozsah impedancí.

Cílem této části IEC 1083 je poskytnout tvary vln (a rozsahy jejich parametrů) zaznamenaných na pružném disku, které může uživatel použít proto, aby se ujistil, že použité postupy dávají hodnoty v

předepsaných mezích. Pro omezení množství zkušebních požadavků jsou vlny rozděleny do skupin (viz tabulka 1) a uživatel tak potřebuje pouze ověřit ty skupiny, které odpovídají vysokonapěťovým zkouškám prováděným v jeho laboratoři.

Podrobné studie metod určených pro stanovení parametrů odhalily (nebo zvýraznily) některé základní problémy s definicemi některých parametrů. Použití technik číslicového zpracování signálu poskytuje příležitost ke zlepšení definic některých parametrů, jako jsou čas do vrcholu a klasifikace překmitů a oscilací. Tyto problémy jsou dosud předmětem úvah.

Strana 7

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 1083 platí pro zpracování záznamů získaných pomocí číslicových zapisovačů používaných pro měření při zkouškách vysokonapěťovými impulzy a velkými impulzními proudy, jak je uvedeno v IEC 60. Dále tato část IEC 1083 stanoví zkušební postupy pro stanovení přesnosti programového vybavení určeného ke zpracování a čtení záznamů impulzů a kalibračních signálů.

Tato část:

- definuje termíny které se vztahují k problematice zpracování číslicového záznamu;
 - zavádí zkoušky, které jsou nezbytné k prokázání kompatibility (slučitelnosti) programového vybavení s požadavky stanovenými v IEC 60-1 a IEC 1083-1;
- vymezuje hranice pro vyhodnocení hodnot parametrů referenčních (vztažných) tvarů vln;
- uvádí požadavky na zápis o provedení.

POZNÁMKA Pro tvary vln, které nejsou specifikovány v IEC 60, například tvary vln povolené pro zkoušky transformátorů a svodičů přepětí, se doporučuje vyhodnocení parametrů impulzu z nezpracovaných dat tradičním způsobem předepsaným v odpovídajících technických komisích.

2 Normativní odkazy

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

IEC 60-1:1989 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (*High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements*)

IEC 60-2:1994 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 2: Měřicí systémy (*High-voltage test techniques - Part 2: Measuring systems*)

IEC 1083-1:1991 Číslicové zapisovače pro měření při zkouškách impulzy vysokého napětí - Část 1: Požadavky na číslicové zapisovače (*Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests - Part 1: Requirements for digital*

recorders)

-- Vynechaný text --