

1997

	Střídavé statické varhodinové elektroměry pro jalovou energii (třídy přesnosti 2 a 3)	ČSN EN 61268 35 6118
---	--	--------------------------------

idt IEC 1268:1995

Alternating current static var-hour meters for reactive energy (classes 2 and 3)

Compteurs statiques d'énergie réactive pour courant alternatif (classes 2 et 3)

Elektronische Wechselstrom-Blindverbrauchsähler (Genauigkeitsklassen 2 und 3)

Tato norma je identická s EN 61268:1996.

This standard is identical with EN 61268:1996.

© Český normalizační institut,
1997

22450

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

IEC 50(301, 302, 303):1983 zavedena v ČSN IEC 50(301, 302, 303) Mezinárodní elektrotechnický slovník.
Kapitola 301: Všeobecné termíny elektrického měření. Kapitola 302: Elektrické měřicí přístroje. Kapitola
303: Elektronické měřicí přístroje (33 0050)

IEC 60 soubor; IEC 60-1 zavedena v ČSN IEC 60-1 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt HD CENELEC 588.1 S1:1991) (34 5640); IEC 60-2 zavedena v ČSN EN 60060-2 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 2: Měřicí systémy (idt IEC 60-2:1994) (34 5640)

IEC 68-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60068-2-1+A1 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška A: Chlad (obsahuje změnu A1:1993) (idt IEC 68-2-1:1990) (34 5791)

IEC 68-2-2:1974 zavedena v ČSN EN 60068-2-2+A1 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (obsahuje změnu A1:1993) (idt IEC 68-2-2:1974) (34 5791)

IEC 68-2-5:1975 zavedena v ČSN 34 5791-2-5 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-5: Zkouška Sa: Simulované sluneční záření na úrovni zemského povrchu (idt HD CENELEC 323.2.5 S1:1988) (eqv IEC 68-2-5:1975)

IEC 68-2-6:1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-6 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-6: Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové)

(idt HD CENELEC 323.2.6 S2:1988) (eqv IEC 68-2-6:1982)

IEC 68-2-11:1981 zavedena v ČSN 34 5791-2-11 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha

(idt HD CENELEC 323.2.11 S1:1988) (idt IEC 68-2-11:1981)

IEC 68-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Údery (idt IEC 68-2-27:1987) (34 5791)

IEC 68-2-30:1980 zavedena v ČSN 34 5791-2-30 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým (12h + 12h cyklus) (idt HD CENELEC 323.2.30 S3:1988) (eqv IEC 68-2-30:1980)

IEC 85:1984 zavedena v ČSN 33 0250 Elektrotechnické predpisy. Triedy teplotnej odolnosti elektrickej izolácie (eqv IEC 85:1984)

IEC 145:1963 dosud nezavedena

IEC 185:1987 zavedena v ČSN 35 1301 Přístrojové transformátory proudu (idt HD CENELEC 553 S2:1993) (mod IEC 185:1987)

IEC 186:1987 zavedena v ČSN 35 1302 Přístrojové transformátory napětí (idt HD CENELEC 554 S1:1992) (mod IEC 186:1987)

IEC 269-1:1986 zavedena v ČSN EN 60269-1 Pojistky nízkého napětí. Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 269-1:1986) (35 4701)

IEC 359:1987 zavedena v ČSN IEC 359 Vyjadřování vlastností elektrického a elektronického měřicího zařízení (35 6504)

IEC 375:1972 dosud nezavedena

IEC 387:1992 zavedena v ČSN EN 60387 Značky pro střídavé elektroměry (idt IEC 387:1992) (35 6105)

IEC 417C:1977 zavedena v ČSN IEC 417 Značky nahrazující nápisy na předmětech. Rejstříky a přehled

(34 5555)

IEC 514:1975 zavedena v ČSN EN 60514 Přijímací kontrola činných střídavých elektroměrů třídy přesnosti 2 (mod IEC 514:1975) (35 6116)

IEC 529:1989 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989) (33 0330)

IEC 695-2-1:1991 dosud nezavedena

Strana 3

IEC 721-3-3:1987 zavedena v ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přesnosti. Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům (idt IEC 721-3-3:1987) (03 8900)

IEC 736:1982 zavedena v ČSN IEC 736 Meracie stanice elektromerov (35 6115)

IEC 801-2:1991 zavedena v ČSN EN 60801-2 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (idt IEC 801-2:1991) (18 0014)

IEC 801-3:1984 zrušena, nahrazena IEC 1000-4-3:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vysokofrekvenční elektromagnetická pole - Zkouška odolnosti (mod IEC 1000-4-3:1995) (33 3432)

IEC 801-4:1988 zrušena, nahrazena IEC 1000-4-4:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - Zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-4:1995) (33 3432)

IEC 817:1984 zavedena v ČSN IEC 817 Pružinový přístroj pro zkoušení rázem a jeho kalibrace (36 1059)

IEC 1036:1990 zavedena v ČSN EN 61036 Střídavé statické činné elektroměry (třída 1 a 2) (mod IEC 1036:1990) (35 6112)

CISPR 22:1993 zavedena v ČSN EN 55022 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízením informační techniky (idt CISPR 22:1993) (33 4290)

ISO 75-2:1993 dosud nezavedena

Porovnání s IEC 1268

V této normě je zavedena IEC 1268:1995 bez jakýchkoliv úprav. Tato norma obsahuje navíc normativní přílohu ZA

„Normativní odkazy na mezinárodní normy s uvedením odpovídajících evropských norem“ a normativní přílohu ZB „Zvláštní národní podmínky“.

Informativní údaje z IEC

Mezinárodní norma IEC 1268:1995 byla zpracovaná technickou komisí IEC TC 13 Přístroje pro měření

elektrické energie a ovládání zátěže.

Vypracování normy

Zpracovatel: ČMI, Brno, IČO 00177016, RNDr. Pavel Klenovský, Ing. Jiří Kohoutek

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje.

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61268
EUROPEAN STANDARD	Únor 1996
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 17.220.20

Deskriptory: var-hour meters for reactive energy, static meters, meters for alternating current, class 2, class 3

**Střídavé statické varhodinové elektroměry pro jalovou energii
(třídy přesnosti 2 a 3)
(IEC 1268:1995)**

Alternating current static var-hour meters for reactive energy
(classes 2 and 3)
(IEC 1268:1995)

Compteurs statiques d'énergie réactive pour
courant alternatif
(classes 2 et 3)
(CEI 1268:1995)

Elektronische Wechselstrom-
Blindverbrauchszähler
(Genauigkeitsklassen 2 und 3)(IEC 1268:1995)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 1995-09-20. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli 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 odpovídá 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 6

Předmluva

Text dokumentu 13/1069/DIS, budoucí první vydání IEC 1268, připravený komisí IEC TC 13, Přístroje pro měření elektrické energie a ovládání zátěže byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a dne 1995-09-20 byl schválen CENELEC jako EN 61268.

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) 1996-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-07-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou nedílnou částí normy.

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

V této normě jsou přílohy A, B, C, D, ZA a ZB normativní, přílohy E a F jsou informativní.

Přílohy ZA a ZB byly připojeny CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1268:1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Článek

1 Rozsah platnosti

9

2 Normativní odkazy

9

3 Definice

10

3.1 Obecné definice

10

3.2 Definice vztahující se k funkčním prvkům

11

3.3 Definice mechanických prvků

12

3.4 Definice izolací

12

3.5 Definice veličin charakterizujících elektroměr

13

3.6 Definice ovlivňujících veličin

13

3.7 Definice zkoušek

14

4 Požadavky

4.1	Normalizované elektrické hodnoty	15
4.2	Mechanické požadavky	15
4.3	Klimatické podmínky	19
4.4	Elektrické požadavky	20
4.5	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	22
4.6	Požadavky na správnost měření	22
5	Zkoušky a zkušební podmínky	26
5.1	Obecné zkušební postupy	26
5.2	Zkoušky mechanických požadavků	26
5.3	Zkoušky klimatických vlivů	27
5.4	Zkoušky elektrických požadavků	28
5.5	Zkoušky elektromagnetické kompatibility (EMC)	31
5.6	Zkoušky požadavků na správnost měření	33
Tabulky		
1	Normalizovaná referenční napětí	15
2	Normalizované referenční proudy	15
3	Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro	

svorkovnici	17
4 Označování napětí	19
5 Rozsah teplot	
20	
6 Relativní vlhkost	
20	
7 Rozsah napětí	
21	
8 Změny vyvolané krátkodobými proudovými přetíženími	21
9 Změny způsobené vlastním oteplením	22
10 Meze relativní chyby (jednofázové elektroměry a vícefázové elektroměry se symetrickým zatížením)	23

Strana 8

Strana

11 Meze relativní chyby (vícefázové elektroměry při zatížení jedné fáze, ale se symetrickým vícefázovým napětím na napěťových obvodech)	23
12 Ovlivňující veličiny	
24	
13 Teplotní součinitel	
25	

14	Náběhové proudy	
25		
15	Zkouška střídavým napětím	31
16	Symetrie napětí a proudu	
33		
17	Referenční podmínky	34
18	Interpretace výsledků zkoušek	35
Přílohy		
A	Vztah mezi teplotou okolního vzduchu a relativní vlhkostí	36
B	Schema zkušebního zapojení pro zkoušku vlivu stejnosměrného proudu	37
C	Tvar vlny napětí pro zkoušky vlivu poklesů a krátkých přerušení napětí	38
D	Elektromagnet pro zkoušení vlivu vnějších magnetických polí	39
E	Geometrické znázornění činného a jalového výkonu	40
F	Program zkoušek	
42		
ZA	Normativní odkazy na mezinárodní normy s uvedením odpovídajících evropských norem	43
ZB	Zvláštní národní podmínky (s přílohou X)	45

Tato norma platí pouze pro nově vyrobené statické elektroměry pro měření jalové energie tříd přesnosti 2 a 3 určené pro měření elektrické jalové energie střídavého proudu o kmitočtech v rozsahu 45 Hz až 65 Hz. Podobně jako IEC 687 a IEC 1036 platí pouze pro jejich typové zkoušky. Hodnoty pro elektroměry třídy přesnosti 3 vycházejí z IEC 145. Z praktických důvodů je tato norma založena na konvenční definici jalové energie pro sinusové proudy a napětí jen pro základní kmitočet.

Tato norma platí pouze pro statické elektroměry jalové energie pro vnitřní a venkovní použití, které se skládají z měřicího prvku a registru (registrů) uzavřených v pouzdře elektroměru. Tato norma se rovněž vztahuje na indikátor(y) stavu a impulzní výstup(y).

Tato norma se nevztahuje na:

- a) elektroměry pro jalovou energii, u nichž napětí mezi připojovacími svorkami překračuje 600 V (sdružené napětí u elektroměrů pro vícefázové systémy);
- b) přenosné elektroměry;
- c) datová rozhraní k registru daného elektroměru.

Tam, kde existuje vnější displej a/nebo vnější paměť(i) nebo kde jsou v pouzdře elektroměru uzavřeny další prvky (jako jsou například indikátory maxima, dálkové měření, časové spínače nebo dálkové ovládání atd.), se tato norma aplikuje pouze na příslušnou měřicí část.

Tato norma nezahrnuje přejímací zkoušky a zkoušky shody s danými požadavky (oba zkušební postupy jsou vázány právními předpisy jednotlivých zemí a bylo by možné se jimi zabývat pouze částečně). Pokud jde o přejímací zkoušky, pak základní pokyny jsou uvedeny v IEC 514.

Zkušební úrovně je nutné považovat za minimální hodnoty, které zaručují za běžných provozních podmínek správnou činnost daného elektroměru. Pro zvláštní použití mohou být nezbytné jiné zkušební úrovně a tyto úrovně pak budou muset být mezi uživatelem a výrobcem pevně stanoveny.

POZNÁMKA - Tato norma je koncipovaná tak, aby zahrnovala elektroměry užívající jak analogové, tak číslicové měřicí metody a metody fázového posunu, jsou-li v daném elektroměru uplatněny.

Tato norma obsahuje také požadavky na elektroměry, u nichž se fázový posun realizuje prostřednictvím vhodného vnějšího zapojení.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy 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 této normy by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 38:1983 Normalizovaná napětí IEC

IEC 50(301, 302, 303):1983 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 301: Všeobecné termíny elektrického měření. Kapitola 302: Elektrické měřicí přístroje. Kapitola 303: Elektronické měřicí přístroje

IEC 60 Technika zkoušek vysokým napětím

IEC 68-2-1:1990 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška A: Chlad

IEC 68-2-2:1974 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo

IEC 68-2-5:1975 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2-5: Zkouška Sa: Simulované sluneční záření na úrovni zemského povrchu

IEC 68-2-6:1982 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2-6: Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové)

IEC 68-2-11:1981 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha

IEC 68-2-27:1987 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery

IEC 68-2-30:1980 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým

IEC 85:1984 Třídy teplotní odolnosti elektrické izolace

IEC 145:1963 Varhodinové (jalové) elektroměry

Strana 10

IEC 185:1987 Přístrojové transformátory proudu

IEC 186:1987 Přístrojové transformátory napětí

IEC 269-1:1986 Pojistky nízkého napětí. Všeobecné požadavky

IEC 359:1987 Vyjadřování provozních vlastností elektrického a elektronického měřicího zařízení

IEC 375:1972 Dohoda vztahující se na elektrické a magnetické obvody

IEC 387:1992 Značky pro střídavé elektroměry

IEC 417C:1977 Grafické značky pro použití na zařízení. Seznam, přehled a obsah jednotlivých listů. Třetí doplněk.

IEC 514:1975 Přejímací kontrola činných střídavých elektroměrů třídy přesnosti 2

IEC 529:1989 Stupně ochrany krytem (IP kód)

IEC 695-2-1:1991 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 1: Zkouška žhaveným drátem a její postup

IEC 721-3-3:1987 Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům

IEC 736:1982 Zkušební zařízení pro elektroměry

IEC 801-2:1991 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji

IEC 801-3:1984 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 3: Požadavky na vyzařované elektromagnetické pole.

IEC 801-4:1988 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů.
Část 4: Požadavky na rychlé elektrické jednorázové nebo skupinové přechodové jevy

IEC 817:1984 Pružinový přístroj pro zkoušení rázem a jeho kalibrace

IEC 1036:1990 Střídavé statické činné elektroměry (třída přesnosti 1 a 2)

IEC/CISPR 22:1993 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízením informační techniky

ISO 75-2:1993 Plasty. Stanovení teploty tečení pod zátěží. Část 2: Plasty a ebonit

-- Vynechaný text --