

1999

	Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů - Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností -Část 3: Zkoušky pro určování účinků ovlivňujících veličin	ČSN EN 61298-3 18 0001
--	---	----------------------------------

idt IEC 61298-3:1998

Process measurement and control devices -
General methods and procedures for evaluating performance -
Part 3: Tests for effects of influence quantities

Dispositifs de mesure et de commande de processus -
Méthodes et procédures générales d'évaluation des performances -
Partie 3: Essais pour la détermination des effets des grandeurs d'influence

Prozeb-, -steuer- und -regelgeräte Allgemeine Methoden und
Verfahren für die Bewertung des Betriebsverhaltens -
Teil 3: Prüfungen für die Wirkungen von Einflubgrößen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61298-3:1998. Evropská norma EN 61298-3:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61298-3:1998. The European Standard EN 61298-3:1998 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1999

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

55055

Národní předmluva

Citované normy

IEC 60068-2-3:1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-3: Zkoušky. Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt IEC 68-2-3:1969, idt HD 323.2.3 S2:1987)

IEC 60068-2-6:1995 (+ corr. březen 1995) zavedena v ČSN EN 60068-2-6 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-6: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt IEC 68-2-6:1995) (34 5791)

IEC 60068-2-31:1969 zavedena v ČSN IEC 68-2-31 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-31: Zkoušky. Zkouška Ec: Pád a překlopení, přednostně pro vzorky typu zařízení (idt IEC 68-2-31:1969, idt HD 323.2.31 S1:1969) (34 5791)

IEC 60654-1:1993 zavedena v ČSN EN 60654-1 Měřicí a řídicí zařízení průmyslových procesů. Část 1: Klimatické podmínky (18 0421)

IEC 60902:1987 zavedena v ČSN IEC 902 Automatizace. Měření a řízení průmyslových procesů. Termíny a definice (idt IEC 902:1987) (18 0000)

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt EN 61000-4-2, idt IEC 1000-4-2:1995) (33 3432)

IEC 61000-4-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt EN 61000-4-3, idt IEC 1000-4-3:1995) (33 3432)

IEC 61000-4-4:1995 zavedena 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 EN 61000-4-4, idt IEC 1000-4-4:1995) (33 3432)

IEC 61000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt EN 61000-4-5, idt IEC 1000-4-5:1995) (33 3432)

IEC 61298-1:1995 zavedena v ČSN EN 61298-1 Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností. Část 1: Obecné úvahy (idt EN 61298-1:1995, idt IEC 1298-1:1995) (18 0001)

IEC 61298-2:1995 zavedena v ČSN EN 61298-2 Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností. Část 2: Zkoušky při referenčních podmínkách (idt EN 61298-2:1995, idt IEC 1298-2:1995) (18 0001)

IEC 61298-4:1995 zavedena v ČSN EN 61298-4 Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností. Část 4: Obsah hodnotící zprávy (idt EN 61298-4:1995, idt IEC 1298-4:1995) (18 0001)

Porovnání s IEC 61298-3:1998

Tato norma je identická s IEC 1298-3:1998. Tato norma obsahuje navíc normativní přílohu ZA „Další mezinárodní normy citované v této normě s uvedením odkazu na příslušné evropské normy“.

Informativní údaje z IEC 61298-3:1998

Tuto mezinárodní normu připravila Subkomise 65B: Zařízení, Technické komise IEC TC 65: Měření a řízení průmyslových procesů.

Text normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
65B/320/FDIS	65B/331/RVD

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

Strana 3

Norma IEC 61298 sestává z několika částí vydávaných pod společným názvem *Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů - Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností*:

- Část 1: Obecné úvahy
- Část 2: Zkoušky při referenčních podmínkách
- Část 3: Zkoušky pro určování účinků ovlivňujících veličin
- Část 4: Obsah hodnotící zprávy

Upozornění na národní poznámku

Tato norma obsahuje v kapitole 6 národní poznámku s vysvětlujícím textem.

Vypracování normy

Zpracovatel: PRO*MAN CS, Praha, IČO 16458443, Ing. Petr Římský

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61298-3
EUROPEAN STANDARD	Duben 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 35.240.50

Deskriptory: process measurement and control device, evaluating performances, influence quantity, test

Zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů
 Obecné metody a postupy pro hodnocení vlastností
 Část 3: Zkoušky pro určování účinků ovlivňujících veličin
 (IEC 61298-3:1998)

Process measurement and control devices
 General methods and procedures for evaluating performance
 Part 3: Tests for effects of influence quantities
 (IEC 61298-3:1998)

Dispositifs de mesure et de commande de processus - Méthodes et procédures générales d'évaluation des performances
 Partie 3: Essais pour la détermination des effets des grandeurs d'influence
 (CEI 61298-3:1998)

Prozeb-, -steuer- und -regelgeräte Allgemeine Methoden und Verfahren für die Bewertung des Betriebsverhaltens
 Teil 3: Prüfungen für die Wirkungen von Einflubgrößen
 (IEC 61298-3:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-04-01. 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 CENELEC 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 CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, 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

Předmluva

Text dokumentu 65B/320/FDIS, budoucí první vydání IEC 61298-3, který připravila Subkomise 65B: Zařízení, Technické komise 65: Řízení a měření průmyslových procesů, Mezinárodní elektrotechnické komise IEC byl předložen k paralelnímu hlasování IEC/CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61298-3 dne 1998-04-01.

Byly stanoveny tyto termíny:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo oznámením o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1999-01-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2001-01-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Příloha ZA v této normě je normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61298-3:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod

..... 9

1 Předmět normy

.....
10

2	Normativní odkazy	10
3	Definice	11
4	Obecné úvahy	11
4.1	Kritéria	11
4.2	Obecné postupy	12
5	Vliv teploty okolí	12
5.1	Kritéria	12
5.2	Zkušební postup	12
6	Vliv vlhkosti okolního prostředí	13
7	Vibrace	13
7.1	Obecné úvahy	13
7.2	Úvodní zjištění	

rezonancí.....	14
7.3 Zjištění odolnosti při vibracích.....	15
7.4 Konečné zjištění rezonancí.....	15
7.5 Konečná měření	15
8 Úder, pád a překlopení	15
9 Montážní poloha	15
10 Překročení rozsahu	16
11 Vlivy zatížení výstupu	16
11.1 Elektrický výstup	16
11.2 Pneumatický výstup	16
12 Vlivy napájení	16
12.1 Změny napájecího napětí a kmitočtu.....	16
12.2 Vlivy přechodových jevů v napájecích napětí.....	17
12.3 Pokles napájecího	

napětí.....	17
12.4 Krátkodobá přerušení napájecího napětí.....	17
12.5 Požadavky na odolnost proti rychlým přechodovým jevům/skupinám impulzů.....	18
12.6 Požadavky na odolnost proti rázovým impulzům.....	18
12.7 Ochrana proti přepólování napájecího napětí (stejnoseměrná zařízení).....	18
12.8 Změny napájecího tlaku.....	18
12.9 Přerušení napájecího tlaku.....	19
13 Elektrické rušení.....	19
13.1 Nesymetrické rušení.....	19
13.2 Symetrické (sériové) rušení.....	20
13.3 Uzemnění.....	21
14 Vlivy harmonického zkreslení.....	21
15 Vlivy magnetického pole.....	22
16 Vysokofrekvenční elektromagnetické rušení.....	23
16.1 Obecné úvahy.....	23

16.2

Postup

..... 23

17 Elektrostatický

výboj

..... 24

17.1 Obecné

úvahy

.....
... 24

17.2

Postup

..... 24

18 Vliv rozpojení a zkratování

vstupu..... 25

19 Vliv rozpojení a zkratování

výstupu..... 26

20 Vliv podmínek procesního

média..... 26

20.1 Teplota procesní

tekutiny.....

26

20.2 Průtok procesní tekutiny

zařízením..... 26

20.3 Vliv statického

tlaku

..... 26

21 Vliv tlaku

vzduchu

.....
27

22 Průtok proplachovacího plynu

zařízením..... 27

23 Zrychlená zkouška provozní

životnosti..... 28

24 Zkouška dlouhodobého provozního
driftu..... 28

Příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými
publikacemi..... 30

Strana 9

Úvod

Tato norma nenahrazuje stávající normy, ale představuje spíše základní dokument pro všechny budoucí normy zpracovávané v IEC nebo v jiných normalizačních organizacích a zabývající se hodnocením přístrojů pro řízení procesů. Respektování této normy se doporučuje při všech revizích již existujících norem.

Tento společný normalizační základ se doporučuje využívat při přípravě budoucích příslušných norem takto:

- jakoukoli zkušební metodu nebo postup, v této normě již obsažený, se doporučuje v nové normě požadovat a popsat odkazem na příslušnou kapitolu této normy;
- jakoukoli zkušební metodu nebo postup v této normě nezahrnutý se doporučuje v nové normě zpracovat a stanovit podle kritérií, jsou-li použitelné, daných touto normou;
- v případě použití jakýchkoli výrazových nebo významových odlišností od této normy by mělo být jejich použití v nové normě zdůvodněné a jasně rozeznatelné.

Strana 10

1 Předmět normy

Tato část IEC 61298 stanovuje obecné metody a postupy pro provádění zkoušek a zaznamenávání funkčních vlastností zařízení pro měření a řízení procesů. Metody a postupy stanovené touto normou lze použít pro všechna zařízení charakterizovaná jejich vlastními konkrétními vstupními a výstupními proměnnými i konkrétními vzájemnými vztahy (převodní funkce) mezi vstupy a výstupy a platí jak pro analogová, tak i číslicová (digitální) zařízení. U zařízení, která vyžadují speciální zkoušky, se tato část IEC 61298 musí používat společně s normou, která tyto speciální zkoušky stanovuje.

Tato část IEC 61298 obsahuje zkoušky pro zjišťování vlivů ovlivňujících veličin.

-- Vynechaný text --