

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 27. 120. 20; 35. 080

Prosinec 1997

Podprogramy pro CAMAC

ČSN IEC 713

35 6633

idt HD 445 S1: 1983

Subroutines for CAMAC Sous-programmes CAMAC CAMAC - Unterprogramme

Tato norma je identická s mezinárodní normou IEC 713: 1981 a obsahuje harmonizační dokument HD 445 S2: 1983, který je úplným a nezměněným převzetím uvedené mezinárodní normy.

This standard is identical with the International Standard IEC 713: 1981 and contains the Harmonization Document HD 445 S2: 1983, which is the complete and unchanged adoption of the International Standard IEC.

© Český normalizační institut, 1997

50999

ČSN IEC 713

Národní předmluva

Citované normy

IEC 516: 1975 zavedena v ČSN IEC 516+A1 Systém CAMAC - Modulární přístrojový systém pro zpracování dat (idt IEC 516: 1975, idt HD CENELEC 357 S2: 1987) (35 6561)

IEC 552: 1977 zavedena v ČSN IEC 552+A1 CAMAC - Sestava s více rámy - Specifikace kanálu větve a řadiče rámu CAMAC typu A1 (idt IEC 552: 1975, idt HD CENELEC 374 S2: 1986) (35 6631)

IEC 640: 1979 zavedena v ČSN IEC 640+A1 CAMAC - Systém rozhraní sériového kanálu (idt IEC 640: 1979, idt HD CENELEC 417 S2: 1979) (35 6632)

IEC 677: 1980 zavedena v ČSN 35 6563 Blokované přenosy v systémech CAMAC (eqv IEC 677: 1980, eqv HD CENELEC 431 S1: 1983)

Další použité dokumenty

IML: CAMAC - Definice IML, jazyka pro použití v systémech CAMAC, ESONE/IML/01, říjen 1974, sekretariát ESONE, a TID-26615, únor 1975, DOE, Washington, D. C., Spojené státy americké. (IML: CAMAC - The Definition of IML, a Language for use in CAMAC Systems, ESONE/IML/01, October 1974, ESONE Sekretariat, and TID-26615, January 1975, DOE, Washington, D. C., United States of America jsou uloženy v archivu Ústavu jaderných informací, Elišky Přemyslovny 379, Praha 5 - Zbraslav

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN IEC 713: 1985 Unterprogramme für CAMAC (Podprogramy pro CAMAC)

NEN 10713: 1984 Gegevensverwerking; CAMAC; Subprogrammes (Podprogramy pro CAMAC)

Informativní údaje z HD 445 S1: 1983

Tento harmonizační dokument byl schválen CENELEC 1983-09-07.

Podle vnitřních směrnic CENELEC se členové národních komisí CENELEC zavazují:

- oznámit existenci tohoto harmonizačního dokumentu na národní úrovni do 1984-03-01;
- vydat svou novou harmonizovanou národní normu do 1985-03-01;
- stáhnout všechny rozporné národní normy do 1985-03-01.

Souvisící ČSN

ČSN 35 6560 Definice názvů systému CAMAC použitých v publikacích IEC (eqv IEC 678: 1980)

Vypracování normy

Zpracovatel: Bohumil Hájek, technické normy, Praha, IČO 44368933 Technická normalizační komise:
TNK 56 Elektrické měřicí přístroje Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

2

ČSN IEC 713

MEZINÁRODNÍ NORMA

Podprogramy pro CAM AC

IEC 713

První vydání 1981

MDT 621. 039-791. 2 621. 317. 39:: 621. 039

Obsah

Strana

Předmluva..... 6

Úvodní údaje..... 6

1 Rozsah platnosti..... 7

2	Předmět	
	normy.....	7
3	Všeobecně.....	
	7
4	Funkční	
	specifikace.....	7
4. 1	Základní	
	podprogramy.....	8
4. 1. 1	Deklarace registru	
	CAMAC.....	8
4. 1. 2	Provedení jednoduché činnosti	
	CAMAC.....	8
4. 2	Podprogramy jednoduchých	
	činností.....	9
4. 2. 1	Generování výchozího stavu kanálu	
	rámu.....	9
4. 2. 2	Generování signálu nulování	
	rámu.....	9
4. 2. 3	Nastavení nebo nulování blokování kanálu	
	rámu.....	9
4. 2. 4	Testování blokování kanálu	
	rámu.....	9
4. 2. 5	Uvolnění nebo zadržení požadavku	
	rámu.....	9
4. 2. 6	Testování uvolnění požadavku	
	rámu.....	9
4. 2. 7	Testování přítomnosti požadavku	
	rámu.....	10
4. 2. 8	Deklarace požadavku	
	L.....	10
4. 2. 9	Uvolnění nebo zadržení požadavku	
	L.....	10
4. 2. 10	Nulování požadavku	
	L.....	10
4. 2. 11	Testování požadavku	
	L.....	10

4. 2. 12	Spojení požadavku L s obslužnou procedurou.....	11
4. 3	Blokové přenosy, vícenásobné činnosti a inverzní deklarace.....	11
4. 3. 1	Obecná vícenásobná činnost.....	11
4. 3. 2	Postupné adresování.....	11
4. 3. 3	Blokový přenos synchronizovaný řadičem.....	12
4. 3. 4	Blokový přenos synchronizovaný požadavkem L.....	12
4. 3. 5	Opakovací režim blokového přenosu.....	13
4. 3. 6	Analýza identifikátoru požadavku L.....	13
4. 3. 7	Analýza identifikátoru registru.....	13

3

ČSN IEC 713

Strana

5	Definice parametrů.....	14
5. 1	ext (vnější adresa).....	14
5. 2	b (číslo větve).....	14
5. 3	c (číslo rámu).....	14
5. 4	n (číslo pozice).....	14
5. 6	a (subadresa).....	14

5. 6	f (funkční kód).....	14
5. 7	int (datové slovo CAMAC).....	14
5. 8	q (odezva Q).....	14
5. 9	/ (logická pravdivostní hodnota).....	14
5. 10	lam (identifikátor požadavku L).....	14
5. 11	m (specifikátor přístupu k požadavku L).....	15
5. 12	inta (celočíselné pole).....	15
5. 13	label (identifikátor vstupního bodu).....	15
5. 14	fa (funkční kódy).....	15
5. 15	exta (vnější adresa CAMAC).....	15
5. 16	intc (pole dat CAMAC).....	15
5. 17	qa (odezvy Q).....	15
5. 18	cb (řídící blok).....	15
5. 19	extb (vnější adresy).....	16
	Příloha A- Podprogramy závislé na systému.....	17
A. 1	Úvod.....	..17
A. 2	Přístup ke speciálním signálům.....	17
A. 2. 1	Výchozí stav větve.....	17

A. 2. 2	Testování stavu předchozí činnosti.....	17
A. 3	Identifikátor kanálu.....	17
A. 3. 1	Deklarace kanálu.....	17
A. 3. 2	Analýza deklarační kanálu.....	18
A. 4	Přenosy krátkých datových slov.....	18
A. 4. 1	Provedení jednoduché funkce CAMAC.....	18
A. 4. 2	Obecná vícenásobná činnost.....	18
A. 4. 3	Postupné adresování.....	18
A. 4. 4	Blokový přenos synchronizovaný řadičem.....	19
A. 4. 5	Blokový přenos synchronizovaný požadavkem L.....	19
A. 4. 6	Opakovací režim blokového přenosu.....	19
A. 5	Definování identifikátoru rámu.....	19
A. 6	Definice parametrů.....	19
A. 6. 1	k (stavový kód).....	19
A. 6. 2	chan (identifikátor kanálu).....	19
A. 6. 3	ints (zkrácené datové slovo CAMAC).....	20

Strana

A. 6. 4 intt (zkrácené datové pole CAMAC).....	20
A. 6. 5 intb (celočíslné pole).....	20
Příloha B - Implementace ve fortranu.....	21
B. 1 Všeobecně.....	21
B. 2 Popis podprogramů.....	21
B. 2. 1 Základní podprogramy.....	21
B. 2. 1. 1 Deklarace registru CAMAC.....	21
B. 2. 1. 2 Provedení jednoduché činnosti CAMAC.....	21
B. 2. 2 Podprogramy jednoduchých činností.....	22
B. 2. 2. 1 Generování signálu uvedení do výchozího stavu kanálu rámu.....	22
B. 2. 2. 2 Generování signálu nulování rámu.....	22
B. 2. 2. 3 Nastavení nebo nulování signálu blokování kanálu rámu.....	22
B. 2. 2. 4 Testování signálu blokování kanálu rámu.....	22
B. 2. 2. 5 Uvolnění nebo zadržení požadavků rámu.....	22
B. 2. 2. 6 Testování uvolnění požadavku rámu.....	22
B. 2. 2. 7 Testování přítomnosti požadavku rámu.....	22
B. 2. 2. 8 Deklarace požadavku L.....	22

B. 2. 2. 9 Uvolnění nebo zadržení požadavku L.....	23
B. 2. 2. 10 Nulování požadavku L.....	23
B. 2. 2. 11 Testování požadavku L.....	23
B. 2. 2. 12 Spojení požadavku L s obslužnou procedurou.....	23
B. 2. 3 Blokové přenosy, vícenásobné činnosti a inverzní deklarace.....	23
B. 2. 3. 1 Obecná vícenásobná činnost.....	23
B. 2. 3. 2 Postupné adresování.....	24
B. 2. 3. 3 Blokový přenos synchronizovaný řadičem.....	24
B. 2. 3. 4 Blokový přenos synchronizovaný požadavkem L.....	25
B. 2. 3. 5 Opakovači režim blokového přenosu.....	25
B. 2. 3. 6 Analýza identifikátoru požadavku L.....	26
B. 2. 3. 7 Analýza identifikátoru registru.....	26
B. 3 Typy parametrů.....	26
B. 3. 1 Jednoduchá celá čísla.....	26
B. 3. 2 Jednoduché logické hodnoty.....	26
B. 3. 3 Celočíselná pole.....	26
B. 3. 4 Logická pole.....	26
B. 3. 5 Datové slovo CAMAC.....	26

B. 3. 6 Datové pole CAMAC.....	26
-----------------------------------	----

B. 3. 7 Návěstí.....	27
-------------------------	----

Příloha C - Mnemotechnické symboly funkčních kódů.....	28
---	----

5

ČSN IEC 713

Předmluva

- 1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitěty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.
- 2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímána národními komitěty.
- 3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitěty převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise vyznačen.

Úvodní údaje

Tuto normu vypracovala technická komise IEC TC 45 Přístroje jaderné techniky.

První návrh byl projednán na zasedání ve Stockholmu v roce 1980. Výsledkem zasedání byl návrh dokumentu 45 (Central Office)¹⁴², který byl rozeslán národním komitétům k projednání v rámci pravidla šesti měsíců v srpnu 1980.

Pro přijetí normy hlasovaly národní komitěty těchto zemí:

Austrálie	NDR
Belgie	Polsko
Egypt	Rakousko
Finsko	SRN
Francie	SSSR
Itálie	Španělsko
Jihoafrická republika	Turecko

Další použité normy

IEC 516: Systém CAMAC - Modulární přístrojový systém pro zpracování dat (A Modular Instrumentation System for Data Handling; CAMAC System)

IEC 552: Systém CAMAC - Sestava s více rámy - Specifikace kanálu větve a řadiče rámu CAMAC typu A1 (CAMAC - Organization of Multi-crate System. Specification of the Branch-highway and CAMAC Crate controller Type A1)

IEC 640: CAMAC - Rozhraní pro propojení sériového kanálu větve (CAMAC - Serial Highway Interface System)

IEC 677: Blokové přenosy v systémech CAMAC (Block Transfers in CAMAC Systems)

Další dokumenty

IML: CAMAC - Definice IML, jazyka pro použití v systémech CAMAC, ESONE/IML/01, říjen 1974, sekretariát ESONE, a TID-26615, únor 1975, DOE, Washington, D. C., Spojené státy americké. (IML: CAMAC - The Definition of IML, a Language for use in CAMAC Systems, ESONE/IML/01, October 1974, ESONE Sekretariat, and TID-26615, January 1975, DOE, Washington, D. C., United States of America.

6

ČSN IEC 713

1 Rozsah platnosti

Tato norma stanoví požadavky na podprogramy pro systémy CAMAC, jak je definováno v IEC 516. Použití této normy nesmí být v rozporu s povinnými požadavky IEC 516.

2 Předmět normy

Předmětem normy jsou předložená doporučení pro sadu podprogramů, aby byla zajištěna všeobecná slučitelnost pro komunikaci se systémy CAMAC, jak je definováno v IEC 516.

Doporučení jsou určena především pro ty, kteří chtějí připravovat své vlastní programy pro zpracování dat ve vyšším programovacím jazyce, jako je FORTRAN.

Dosažitelná rychlost přenosu dat je ovšem závislá na mnoha faktorech včetně použitého jazyka, operačního systému, překladače, způsobu a úrovně použití podprogramu a počítače.

7