



TERMICKÉ KONTEJNERY
System dálkového monitorování

Leden 1996

ČSN
ISO 10368

26 9366

Freight thermal containers - Remote condition monitoring

Conteneurs à caractéristiques thermiques - Système de pilotage à distance des groupes frigorifiques

Thermische Containers - Fernzustandsanzeige

Tato norma je identická s ISO 10368:1992.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 1496-2:1988 zavedena v ČSN 26 9347:1990 Termické kontejnery ISO řady 1. Technické požadavky a zkoušení (eqv ISO 1496-2:1988)

ISO 9711-2:1990 zavedena v ČSN ISO 9711-2:1994 Kontejnery. Informace o kontejnerech na zámořských lodích. Část 2: Dálnopisný přenos dat (26 9363)

Vypracování normy

Zpracovatel: MSB LOGISTIK s. r. o. Praha, IČO 41695844, Ing. Petr Lukáš

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních organizací (členů ISO). Práce spojená s přípravou mezinárodních norem je obvykle prováděna technickými komisemi ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla ustanovena technická komise, má právo být zastoupen v této komisi. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členským zemím k hlasování. Vydaní mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň od 75 % hlasujících zemí.

Mezinárodní norma ISO 10368 byla připravena technickou komisí ISO/TC 104 „Kontejnery, subkomisí SC 2 - Kontejnery pro specifické použití“.

Příloha A této mezinárodní normy je pouze pro informaci.

Úvod

Během přípravy této mezinárodní normy byly shromážděny informace o patentech, na kterých by mohlo záviset používání této normy.

Pro systém s nízkou rychlostí přenosu dat, článek 3.5 bylo zjištěno, že příslušné patenty náleží:

Ó Český normalizační institut, 1995

18372

Strana 2

Thermo King Corporation

314 W. 90th Street

Minneapolis, Minnesota 55420

USA

Pro systém s vysokou rychlostí přenosu dat, článek 3.6 bylo zjištěno, že příslušné patenty náleží:

Adaptive Networks Incorporated

1505 Commonwealth Ave.

Suite 30

Brighton, Massachusetts 02135

USA

ISO nemůže podat směrodatné a obsáhlé informace o prokázání platnosti nebo rozsahu patentů a s nimi spojených právech. Držitelé patentů prohlásili, že licence budou postoupeny za rozumných podmínek a v dostupných termínech. Komunikace za tímto účelem by měla být adresována buď Thermo King Corporation, nebo Adaptive Networks Incorporated.

Obsah	strana
Kapitola 1 Všeobecně	4
1.1 Předmět normy	4
1.2 Odkazy na normy	4
1.3 Definice	4
	Kapitola 2
	Provozní požadavky
	5
2.1 Rozsah	5
2.2 Požadavky	5
2.2.1 Součásti systému	5
2.2.2 Účelová funkce	6
2.2.3 Provozní omezení	8
Kapitola 3 Požadavky na kompatibilitu systému	9
3.1 Rozsah	9
3.2 Komunikační protokol	9
3.2.1 Komunikace z MMU do MDCU	10
3.2.2 Komunikace z MDCU do LRCD	27
3.2.3 Komunikace z MDCU do HRCD	35
3.2.4 Komunikace mezi RCD a regulátorem	41
3.2.5 Stavový diagram	42
3.2.6 Algoritmus odhalení chyby	46
3.3 Formáty sběru dat	46
3.3.1 Řídící slova	46
3.3.2 Záhloví	47
3.3.3 Snímání (čtení)	48
3.3.4 Definování bloku 0	51
3.3.5 Značky událostí	52
3.4 Definování zprávy	52
3.4.1 Výměna paketu zprávy	52
3.4.2 Rozšířené příkazy	53

3.4.3	Zobrazení	53
3.4.4	Echo (zpětná odezva)	53
3.4.5	Snímání regulátoru	54
3.4.6	Zápis regulátoru	56
3.4.7	Proces nečasovaného vstupu	59
3.4.8	Proces časovaného vstupu	62
3.4.9	Nedefinováno	63
3.4.10	Rezervováno	63
3.4.11	Nepřípustné	64
3.5	Fyzické požadavky na nízkou rychlost přenosu dat z LDCU do LRCD	64
3.5.1	Kmitočty	64
3.5.2	Modulační metoda	64

Strana 3

3.5.3	Rychlost přenosu v baudech	64
3.5.4	Režim přenosu	64
3.5.5	Injekční režim	64
3.5.6	Citlivost přijímače	64
3.5.7	Trvalá impedance	65
3.5.8	Bitová synchronizace	65
3.5.9	Čas k navázání spojení nosnými kmitočty	65
3.5.10	Požadavky na mimopásmovou filtraci pro "kompatibilitu s vysokou rychlostí přenosu dat"	65
3.6	Fyzické požadavky na vysokou rychlost přenosu dat z HDCU do HRCD	65
3.6.1	Modulační metoda - Široké pásmo	65
3.6.2	Režim přenosu	66
3.6.3	Injekční režim	66
3.6.4	Impedance výstupu/vstupu	66
3.6.5	Funkce hustoty vývinu energie	66
3.6.6	Metoda synchronizace	66
3.6.7	Metoda demodulace	66
3.6.8	Citlivost přijímače	66
3.6.9	Protokol datového spoje	66
3.6.10	Požadavky na mimopásmovou filtraci pro "kompatibilitu s nízkou rychlostí přenosu dat"	72
Příloha		
A	Literatura	76

Strana 4

TERMICKÉ KONTEJNERY
Systém dálkového monitorování

ISO I0368
První vydání
1. 7. 1992

Deskriptory: containers, freight containers, thermal containers, remote control, information interchange, data transmission, communication procedure, formats, protocols, compatibility.

Kapitola 1: Všeobecně

1.1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma uvádí požadované informace a propojení, umožňující vyhovujícím centrálním systémům monitorování a řízení používaných jedním přepravcem nebo terminálem, spojení a komunikaci s vyhovujícími zařízeními dálkové komunikace různé výroby a konfigurace, které používají ostatní přepravci a terminály.

Formáty sběru dat a protokoly zpráv popsané v této mezinárodní normě používají všechny v současné době dostupné techniky přenosu dat. Tyto formáty a protokoly používají také všechny budoucí techniky označené za kompatibilní s normalizovanými systémy ISO.

Provozní požadavky na monitorování, komunikaci a řídicí systém jsou uvedeny v kapitole 2. Požadavky na kompatibilitu systému jsou uvedeny v kapitole 3. Všechny kapitoly této mezinárodní normy platí pro veškerá provedení, vyjma kde to je specifikováno.

-- Vynechaný text --