

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200

Listopad

2003

	Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 6-802: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T - Modely objektů TASE.2	ČSN EN 60870-6-802 ed. 2 33 4660
---	---	---

idt IEC 60870-6-802:2002

Telecontrol equipment and systems -

Part 6-802: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations - TASE.2

Object models

Matériels et systèmes de téléconduite -

Partie 6-802: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T - Modèles

d'objets TASE.2

Fernwirkeinrichtungen und -systeme -

Teil 6-802: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-Normen und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind - TASE.2-Objektmodelle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60870-6-802:2002. Evropská norma EN 60870--802:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of European Standard EN 60870-6-802:2002. The European Standard EN 60870-6-802:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 60870-6-802 (33 4660) z února 2003.

S účinností od 2005-05-01 se ruší ČSN EN 60870-6-802 (33 4660) z října 2000, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Strana 2

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2005-05-01 dosud platná ČSN EN 60870-6-802 (33 4660) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 6: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T - Oddíl 802: Modely objektů TASE.2 ze října 2000 v souladu s předmluvou k EN 60870-6-802:2002.

Změny proti předchozí normě

Zatímco EN 60870-6-802:2002 byla převzata do ČSN schválením k přímému používání pouhým zveřejněním oznámení ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

Citované normy

IEC 60870-5-101:1995 zavedena v ČSN EN 60870-5-101:1999 (33 4650) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5-101: Přenosové protokoly - Sdružený standard pro základní úkoly dálkového ovládání (idt EN 60870-5-101:1996, idt IEC 870-5-101:1995,), nahrazena IEC 60870-5-101:2003, dosud nezavedenou

IEC 60870-6-503:2002 zavedena v ČSN EN 60870-6-503:2003 (33 4660) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 6-503: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T - Služby a protokol TASE.2 (idt EN 60870-6-503:2002, idt IEC 60870-6-503:2002)

ISO 9506-1:2000 dosud nezavedena

ISO 9506-2:2000 dosud nezavedena

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60870-6-802:2002 Telecontrol equipment and systems - Part 6-802: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations - TASE.2 Object models

(Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 6-802: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T - Modely objektů TASE.2)

Informativní údaje z IEC 60870-6-802:2002

Mezinárodní norma IEC 60870-6-802 byla připravena technickou komisí IEC TC 57: Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání publikované v 1997 a zavádí technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/575/FDIS	57/583/RVD

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

Příloha A je pouze informativní.

Komise rozhodla, že obsah této publikace nebude měněn do 2004. Po tomto termínu bude publikace

- opětně potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 2 a k článku 5.5.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež a.s., divize Energoprojekt Praha, IČO 46356088, Ing. Jaroslav Mezera

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60870-6-802 Květen 2002
---	-------------------------------

ICS 33.200

Nahrazuje EN 60870-6-802:1997

Systémy a zařízení pro dálkové ovládání

Část 6-802: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO
a doporučeními ITU-T - Modely objektů TASE.2
(IEC 60870-6-802:2002)

Telecontrol equipment and systems

Part 6-802: Telecontrol protocols compatible with ISO standards
and ITU-T recommendations - TASE.2 Object models
(IEC 60870-6-802:2002)

Matériels et systèmes de téléconduite
Partie 6-802: Protocoles de téléconduite
compatibles
avec les normes ISO et les recommandations
de l'UIT-T - Modèles d'objets TASE.2
(CEI 60870-6-802:2002)

Fernwirkeinrichtungen und -systeme
Teil 6-802: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-
Normen
und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind -
TASE.2-Objektmodelle
(IEC 60870-6-802:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-05-01. 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 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60870--

-802:2002 E

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 57/575/FDIS, budoucího 2. vydání IEC 60870-6-802, vypracovaný v technické komisi IEC TC 57 Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60870-6-802 dne 2002-05-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60870-6-802:1997.

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) 2003-02-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu

(dow) 2005-05-01

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 příloha A je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60870-6-802:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez
jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 7

1 Rozsah platnosti

..... 8

2 Normativní odkazy

..... 8

3 Definice

..... 8

4 Zkratky

..... 8

5 Modely objektů

.....

... 8

5.1 Dohlížecí (Dispečerské) Řízení a Získávání

Dat..... 8

5.1.1 Objekt

IndikačníMísto

..... 9

5.1.2 Objekt

ŘídicíMísto

.....

11

5.1.3 Model Objektu Změna Stavů

Ochrany..... 12

5.2 Účtování přenosu

(energie)..... 14

5.2.1 Objekt

ÚčtováníPřenosu

..... 15

5.2.2 Objekt

PřenosovýSegment

..... 17

5.2.3 Objekt

HodnotaDiagramu

..... 18

5.2.4 Objekt

PožadavekNaÚčtování

..... 19

5.3 Objekt

OdstaveníZařízení

..... 20

5.4 Objekt

VyrovnávacíPaměťInformací

..... 22

5.5 Objekty

Elektrárny

.....

22

5.5.1 Objekt Hlášení

Pohotovosti.....

22

5.5.2 Objekt Stav V Reálném Čase.....	25
5.5.3 Objekt PrognózaPlánu.....	27
5.5.4 Objekt Křivka.....	28
5.5.5 Objekty Dynamiky Elektrizační Soustavy.....	29
5.6 Objekt Hlášení Obecných Údajů.....	30
5.6.1 Abstraktní Model Objektu.....	30
5.7 Objekt Odpověď Na Obecné Údaje.....	32
5.7.1 Abstraktní Model Objektu.....	32
6 Typy MMS pro Výměnu Objektů.....	33
6.1 Typy Dohlížecího (Dispečerského) Řízení a Získávání Dat.....	34
6.1.1 Popisy Typu IndikačníMísto.....	34
6.1.2 Popisy Typu ŘídicíMísto.....	36
6.1.3 Popisy Typu Zařízení Ochrana.....	36
6.2 Typy ÚčtováníPřenosu.....	37
6.2.1 Popisy Typu ÚčtováníPřenosu.....	38

6.2.2 Popisy Typu PřenosovýSegment	39
6.2.3 Popisy Typu PřenosovýSegment	39
6.2.4 Popisy Typu HodnotaDiagramu	39
6.2.5 Popisy Typu PožadavekNaÚčtování	39
6.3 Popisy Typu OdstaveníZařízení	40
6.4 Popisy Typu VyrovnávacíPaměťInformací	41
6.5 Popisy Typu Elektrárna	41

Strana 6

Strana

6.5.1 Popisy Typu Hlášení Pohotovosti	42
6.5.2 Popisy Typu Stav V Reálném Čase	43
6.5.3 Popisy Typu Prognóza	43
6.5.4 Popisy Typu Křivka	43
6.6 Dynamika Elektrizací Soustavy	44
6.7 Typy Maticových Dat	44

6.8	Popisy Typu	
	HlášeníObecnýchÚdajů.....	45
6.9	Popisy Typu	
	OdpověďNaObecnéÚdaje.....	46
7	Mapování Modelů Objektů na Typy	
	MMS.....	46
7.1	Mapování Dohlížecího (Dispečerského) Řízení a Získávání	
	Dat.....	46
7.1.1	Mapování Objektu	
	Indikace.....	46
7.1.2	Mapování Objektu	
	ŘídicíMísto.....	48
7.1.3	Mapování Změny Stavů	
	Ochrany.....	49
7.2	Mapování Účtování	
	Přenosu.....	51
7.2.1	Mapování	
	ÚčtováníPřenosu	
		51
7.2.2	Mapování	
	PřenosovéhoSegmentu	
		55
7.2.3	Mapování	
	HodnotyDiagramu	
		56
7.2.4	Mapování	
	PožadavkuNaÚčtování	
		57
7.3	Mapování Odstavení Zařízení	
	(DO).....	57
7.4	Mapování Vyrovnávací Paměti	
	Informací.....	59
7.5	Mapování	
	Elektrárny	
		60
7.5.1	Mapování Hlášení	

Pohotovosti.....	60
7.5.2 Mapování Stavů V Reálném Čase.....	62
7.5.3 Mapování Prognózy.....	64
7.5.4 Mapování Křivky.....	65
7.6 Mapování Hlášení Obecných Údajů.....	65
7.7 Mapování Odpovědi Na Obecné Údaje.....	68
8 Použití Objektů Dispečerského Řízení.....	69
8.1 Použití Modelu Indikačního Místa.....	69
8.2 Použití Modelu Řídicího Místa.....	70
9 Shoda.....	70
Příloha A (informativní) Příklady účtování přenosu.....	72
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	75

Hlavním účelem Prvku Aplikační Služby Dálkového Ovládání (TASE.2) je přenos dat mezi řídicími systémy a iniciací řídicích činností. Data jsou reprezentována typy objektů. Tato Část IEC 60870 uvádí modely objektů pro definované typy objektů. Modely objektů představují přenášené objekty. Místní systémy nemohou uchovávat kopii každého atributu příslušného typu objektu.

Modely objektů zde uvedené jsou určeny pro operace a aplikace „řídícího centra“ nebo „společnosti“; objekty nezbytné k realizaci protokolu a služeb TASE.2 vycházejí z IEC 60870-6-503. Protože jsou potřeby proměnlivé, poskytují zde uvedené modely objektů pouze základ; pro výměnu dat mezi dvěma systémy mohou být nezbytné rozšířené nebo doplňující modely, které nejsou definovány touto normou.

V souladu s definicí jsou hodnoty atributů (tj. data) řízeny vlastníkem (tj. zdrojem) typu objektu. Způsoby získávání hodnot závisí na realizaci; proto je přesnost místní záležitostí.

Notace modelování objektů používaná pro objekty stanovené v kapitole 5 je definována v IEC 60870--503. Je třeba poznamenat, že tato Část IEC 60870 vychází ze služeb a protokolu TASE.2. Pro porozumění modelování a sémantice v této normě je třeba znát některé základy z IEC 60870-6-503.

Kapitola 5 popisuje modely objektů specifické pro řídicí centrum a jejich použití. Jsou určeny pro poskytování informací vysvětlujících funkci dat.

Kapitola 6 definuje soubor typových popisů MMS (Manufacturing message specification - Specifikace zpráv pro výrobu) pro použití při výměně hodnot typů definovaných modelů objektů. Je nutno poznamenat, že ne všechny atributy modelů objektů jsou mapovány podle typů. Některé atributy jsou kvalifikovány pouze pro definování zpracování požadovaného vlastníkem dat a nejsou nikdy přenášeny mezi řídicími centry. Ostatní atributy se používají pro stanovení zvláštních typů proměnných MMS používaných pro mapování a proto nevystupují jako vlastní přenášené hodnoty. Jednoduchý model objektu může být též mapován na několik odlišných proměnných MMS z hlediska typu přístupu a požadovaných služeb TASE.2.

Kapitola 7 uvádí mapování typů proměnných MMS každého typu objektu a seznamy pojmenovaných proměnných pro realizaci výměny (dat).

Kapitola 8 uvádí kódy a sémantiku specifické pro zařízení, které se používají u obecných objektů.

Norma obsahuje informativní přílohu, která uvádí některé typické organizační scénáře výměny (dat) spolu s použitím objektů TASE.2 pro realizaci plánované výměny.

Strana 8

1 Rozsah platnosti

Tato Část IEC 60870 určuje metodu výměny časově kritických dat mezi řídicími centry po dálkových a místních sítích používajících soubor protokolů plně vyhovujících ISO. Obsahuje opatření pro zajištění jak centralizované tak rozložené (decentralizované) architektury. Norma obsahuje výměnu indikací dat v reálném čase, řídicí operace, data časové řady, plánovací a účetní informace, dálkové programové řízení a hlášení událostí.

2 Normativní odkazy

Dále uvedené dokumenty, na něž jsou odkazy v textu, jsou nezbytné pro používání této normy. U datovaných odkazů platí pouze uvedené vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušného dokumentu (včetně všech změn).

IEC 60870-5-101:1995 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5: Přenosové protokoly - Oddíl 101: Společný standard pro základní úkoly dálkového ovládání

(Telecontrol equipment and systems - Part 5: Transmission protocols - Section 101: Companion standard for basic telecontrol tasks)

IEC 60870-6-503:2002 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 6-503: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T - Služby a protokol TASE.2

(Telecontrol equipment and systems - Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations - Section 503: TASE.2 Services and protocol)*

ISO 9506-1:2000 Systémy průmyslové automatizace - Specifikace zpráv pro výrobu - Část 1: Definice služeb

(Industrial automation systems - Manufacturing message specification - Part 1: Service definition)

ISO 9506-2:2000 Systémy průmyslové automatizace - Specifikace zpráv pro výrobu - Část 2: Specifikace protokolu

(Industrial automation systems - Manufacturing message specification - Part 2: Protocol specification)

-- Vynechaný text --