

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200 **Duben 2015**

**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. 3  
33 4660

idt IEC 60870-6-802:2014

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

Matériels et systemes de téléconduite -  
Partie 6-802: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de  
l'UIT-T - Modeles 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 60870-6-802:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60870-6-802:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2017-08-19 se nahrazuje ČSN EN 60870-6-802 ed. 2 (33 4660) z listopadu 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60870-6-802:2014 dovoleno do 2017-08-19 používat dosud platnou ČSN EN 60870-6-802 ed. 2 (33 4660) z listopadu 2003.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje, v porovnání s předchozím vydáním, následující významné technické změny:

- a. Objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události byly z informativních změněny na normativní.

V důsledku toho byly aktualizovány tabulky shody.

- b. Služby asociované s Účty, Programy, Zápisem Události a Podmínkami Události nejsou nyní předmětem normy.
- c. Bloky 6, 7, 8 a 9 vyhovující TASE.2 byly přesunuty mimo rozsah platnosti normy.
- d. Mapování MMS pro objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události bylo změněno z normativního na informativní.

#### Informace o citovaných dokumentech

IEC 60870-5-101:2003 zavedena v ČSN EN 60870-5-101 ed. 2:2005 (33 4650) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání – Část 5-101: Přenosové protokoly – Společná norma pro základní úkoly dálkového ovládání

IEC 60870-6-503:2014 zavedena v ČSN EN 60870-6-503 ed. 3:2014 (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

ISO 9506-1:2003 nezavedena

ISO 9506-2:2003 nezavedena

#### Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ nejnovějšími vydáními platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy používat taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/ mezinárodních norem (včetně všech změn).

#### Informativní údaje z IEC 60870-6-802:2014

Mezinárodní normu IEC 60870-6-802 vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2002 a jeho změnu A1 (2005) a je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje, v porovnání s předchozím vydáním, následující významné technické změny:

- a. Objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události byly z informativních změněny na normativní. V důsledku toho byly aktualizovány tabulky shody.
- b. Služby asociované s Účty, Programy, Zápisem Události a Podmínkami Události nejsou nyní předmětem normy.
- c. Bloky 6, 7, 8 a 9 vyhovující TASE.2 byly přesunuty mimo rozsah platnosti normy.
- d. Mapování MMS pro objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události bylo změněno z normativního na informativní.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS

57/1455/FDIS

Zpráva o hlasování

57/1479/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60870 se společným názvem *Systémy a zařízení pro dálkové ovládání* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

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

Vypracování normy

Zpracovatel: EGC – EnerGoConsult ČB, s. r. o., IČ 25166972, Ing. Václav Král

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jiří Holub

## **EVROPSKÁ NORMA EN 60870-6-802**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2014

ICS 33.200 Nahrazuje EN 60870-6-802:2002

#### **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 60870-6-802:2014)**

Telecontrol equipment and systems –

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

(IEC 60870-6-802:2014)

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 60870-6-802:2014)

Fernwirkeinrichtungen und-systeme –  
Teil 6-702: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-Normen  
und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind –  
TASE.2-Objektmodelle  
(IEC 60870-6-802:2014)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2014-08-19. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 60870-6-802:2014 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

#### Předmluva

Text dokumentu 57/1455/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 60870-6-802, který vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizační soustavy a výměna přidružených informací*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60870-6-802:2014.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2015-05-19
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2017-08-19

Tento dokument nahrazuje EN 60870-6-802:2002.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

#### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60870-6-802:2014 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

#### Obsah

Úvod 9

**1** Rozsah platnosti 10

**2** Citované dokumenty 10

**3** Termíny a definice 10

<b>4</b>	<b>Zkratky</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Modely objektů</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>10</b>
<b>5.2</b>	<b>Dispečerské řízení a sběr dat</b>	<b>10</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>10</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Objekt IndikačníBod</b>	<b>11</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Objekt ŘídícíBod</b>	<b>13</b>
<b>5.3</b>	<b>Objekt OdstaveníZařízení</b>	<b>16</b>
<b>5.4</b>	<b>Objekt InformačníBuffer</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Typy MMS pro Výměnu Objektů</b>	<b>19</b>
<b>6.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>19</b>
<b>6.2</b>	<b>Dispečerské řízení a sběr dat</b>	<b>19</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Popisy Typu IndikačníBod</b>	<b>19</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Popisy Typu ŘídícíBod</b>	<b>22</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Popisy Typu Ochrana</b>	<b>22</b>
<b>6.3</b>	<b>Popisy Typu Vypnutí Zařízení</b>	<b>23</b>
<b>6.4</b>	<b>Popisy Typu InformačníBuffer</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Mapování modelů objektu na typy MMS</b>	<b>25</b>
<b>7.1</b>	<b>Dispečerské Řízení a Mapování Dat</b>	<b>25</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Mapování Indikačního Objektu</b>	<b>25</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Mapování Objektu ŘídícíBod</b>	<b>26</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Mapování Události Ochrany</b>	<b>28</b>
<b>7.2</b>	<b>Mapování Vypnutí Zařízení</b>	<b>29</b>
<b>7.3</b>	<b>Mapování Informačního Bufferu</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Použití Objektů Dispečerského Řízení</b>	<b>31</b>
<b>8.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>31</b>
<b>8.2</b>	<b>Použití modelu IndikačníBod</b>	<b>31</b>
<b>8.3</b>	<b>Použití modelu ŘídícíBod</b>	<b>32</b>

**9** Shoda 33

**Příloha A** (informativní) Modely Dalšíh Objektů TASE.2 (2002) 34

**A.1** Obecně 34

**A.2** Přenosové Účty 34

**A.3** Objekty Elektrárny 39

**A.3.1** Obecně 39

**A.3.2** Objekt Hlášení Dostupnosti 39

**A.3.3** Objekt Stav V Reálném Čase 42

**A.3.4** Objekt Plán Prognózy 44

Strana

**A.4** Objekt Obecná Datová Zpráva 46

**A.4.1** Obecně 46

**A.4.2** Objekt Obecný Požadavek Dat 46

**A.4.3** Objekt Obecná Odezva Dat 48

**Příloha B** (informativní) Další Typy Objektů MMS TASE.2 (2002) 50

**B.1** Obecně 50

**B.2** Typy Přenosových Účtů 50

**B.3** Popis Typu Elektrárna 52

**B.4** Dynamika Elektrizační Soustavy 55

**B.4.1** Obecně 55

**B.4.2** Maticové Typy Dat 55

**B.5** Popisy Typu ObecnáDatováZpráva 56

**B.6** Popisy Typu ObecnáOdezvaDat 56

**Příloha C** (informativní) Mapování TASE.2 (2002) Objektů na Typy MMS 57

**C.1** Obecně 57

**C.2** Mapování PřenosovýchÚčtů 57

**C.2.1** Mapování PřenosovéhoÚčtu 57

**C.2.2** Mapování PřenosovéhoSegmentu 61

**C.2.3** Mapování Profilové Hodnoty 62

**C.2.4** Mapování Požadavek Účtu 63

**C.3** Mapování Elektrárny 63

**C.3.1** Mapování Hlášení Dostupnosti 63

**C.3.2** Mapování Stav V Reálném Čase 65

**C.3.3** Mapování Prognózy 67

**C.3.4** Mapování Křivky 68

**C.4** Mapování Obecné Datové Zprávy 68

**C.4.1** Mapování Obecné Datové Zprávy 68

**C.4.2** Mapování Obecné Odezvy Dat 71

**Příloha D** (informativní) Příklady přenosového účtu 73

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 76

Úvod

Primárním úkolem Prvku aplikační služby dálkového ovládní (TASE.2) je přenos dat mezi řídicími systémy a iniciace řídicích operací. Data jsou představována případy objektů. Tato část IEC 60870 předkládá modely objektů, ze kterých se definují případy objektů. Modely objektů představují objekty určené pro přenos. Místní systém nemusí udržovat kopii každého atributu případu objektu.

Zde uvedené modely objektů jsou specifické pro operace a aplikace „řídícího centra“ nebo „společnosti“; objekty požadované pro implementaci protokolů a služeb TASE.2 lze nalézt v IEC 60870-6-503. Vzhledem k lišícím se potřebám představují zde uvedené modely objektů pouze základ; rozšíření nebo dodatečné modely mohou být nezbytné dva systémy, vyměňující si data, která nejsou definována v této normě.

Z definice plyne, že hodnoty atributů (tj. data) jsou spravována vlastníkem (tj. zdrojem) případu objektu. Způsob získání hodnot závisí na implementaci; přesnost je tedy místní záležitostí.

Symbolika modelování objektu použitá pro objekty specifikované v kapitole 5 je definována v IEC 60870-6-503. Tato část IEC 60870 je založena na protokolu a službách TASE.2. Pro porozumění modelování a sémantice této normy je žádoucí alespoň základní znalost IEC 60870-6-503.

Symbolika modelování objektu použitá pro objekty specifikované v kapitole B.2 je definována v IEC 60870-6-503. Tato část IEC 60870-6 je založena na protokolu a službách TASE.2. Pro porozumění modelování a sémantice této normy je žádoucí alespoň základní znalost 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 popisů typů MMS pro využití v rámci výměny hodnot případů definovaných modelů objektů. Je důležité poznamenat, že ne všechny atributy modelů objektů jsou mapovány do

typů. Některé atributy jsou popsány jednoduše kvůli definování zpracování, požadovaného vlastníkem dat a nejsou nikdy předmětem výměny mezi řídicími centry. Další atributy slouží ke stanovení konkrétních typů proměnných MMS sloužících pro mapování a tudíž se sami nejeví jako vyměřované hodnoty. Jeden model objektu může být také mapován do několika odlišných proměnných MMS, na základě typu přístupu a požadovaných službách TASE.2.

Kapitola 7 popisuje mapování případů jednotlivých typů objektů proměnných MMS a pojmenované seznamy proměnných pro implementaci výměny.

Kapitola 8 popisuje kódy a sémantiku specifické pro zařízení, které se využívají v rámci obecných objektů.

Kapitola 9 uvádí tabulku shody s normami.

Příloha A pak popisuje některé typické scénáře plánování vzájemné výměny společně s využitím objektů TASE.2 k implementaci výměny plánu.

## 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60870 specifikuje metody výměny dat řídicího centra, která jsou časově kritická, pomocí veřejných a místních sítí, využívající protokolový zásobník plně vyhovující ISO. Poskytuje prostředky pro podporu jak centralizovaných tak i distribuovaných architektur. Norma zahrnuje výměnu indikací dat reálného času, řídicích operací, dat časových řad, informace o plánování a účtech, dálkové řízení programu a upozorňování na události.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.