

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200 **Duben 2015**

**Systémy a zařízení pro dálkové ovládání -
Část 6-702: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní
s normami ISO a doporučeními ITU-T -
Funkční profil pro poskytování aplikační služby TASE.2
v koncových systémech**

ČSN
EN 60870-6-702
ed. 2
33 4660

idt IEC 60870-6-702:2014

Telecontrol equipment and systems -
Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations -
Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems

Matériels et systemes de téléconduite -
Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de
ITU-T -
Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systemes finals

Fernwirkrichtungen und-systeme -
Teil 6-702: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-Normen und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind -
Funktionsprofil für den TASE.2-Anwendungsdienst in Endsystemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60870-6-702:2014. 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 60870-6-702:2014. 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 60870-6-702 (33 4660) z února 2001, 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 60870-6-702:2014 dovoleno do 2017-08-19 používat dosud platnou ČSN EN 60870-6-702:2001 (33 4660) z února 2001.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny s ohledem na předchozí vydání jsou uvedeny níže:

- Objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události byly změněny z normativních na informativní. V důsledku toho byly aktualizovány tabulky o shodě.
- Služby asociované s Účty, Programy, Zápisem Události a Podmínkami Události nejsou nyní předmětem normy.
- Bloky 6, 7, 8 a 9 vyhovující TASE.2 byly přesunuty mimo rozsah platnosti normy.

Tyto změny byly provedeny za účelem odstranění zřídka využívaných bloků TASE.2, jejichž funkce jsou obvykle implementovány pomocí jiných prostředků než TASE.2. Úmyslem je zvýšení interoperability implementací z aplikačního hlediska.

Informace o citovaných dokumentech

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

IEC/TS 62351-4 nezavedena

ISO/IEC 8327-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 8327-2 (36 9637) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Relační protokol orientovaný na spojení: Proforma prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

ISO/IEC 8650-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 8650-2 (36 9676) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Specifikace protokolu pro prvek služby řízení asociace: Proforma prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

ISO/IEC 8823-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 8823-2 (36 9634) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Prezentační protokol orientovaný na spojení: Proforma prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

ISO 9506-1:2003 nezavedena

ISO 9506-2:2003 nezavedena

ISO/ISP 14226-1:1996 nezavedena

ISO/ISP 14226-2:1996 nezavedena

RFC 2126 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 60870-6-1:2003 (33 4660) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání – Část 6: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T – Oddíl 1: Aplikační kontext a organizace norem

ČSN EN 60870-6-802 ed. 3:2014 (33 4660) 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 ISO/IEC 8326:1998 (36 9638) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Definice relační služby

ČSN ISO/IEC 8822:1998 (36 9633) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Definice prezentační služby

ČSN ISO/IEC 8823-1:1998 (36 9634) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Prezentační protokol orientovaný na spojení: Specifikace protokolu

ČSN ISO/IEC 9545:1996 (36 9222) Informační technika – Propojení otevřených systémů – Struktura aplikační vrstvy

ČSN EN ISP 11188-1:1997 (36 9918) Informační technologie – Mezinárodně normalizovaný profil – Společné požadavky na vyšší vrstvy – Část 1: Požadavky na základní služby orientované na spojení
Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ 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 60870-6-702:2014

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

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 1998 a je jeho technickou revizí.

Hlavní změny s ohledem na předchozí vydání jsou uvedeny níže:

- Objekty Účty, Programy, Zápis Události a Podmínky Události byly změněny z normativních na informativní. V důsledku toho byly aktualizovány tabulky o shodě.
- Služby asociované s Účty, Programy, Zápisem Události a Podmínkami Události nejsou nyní předmětem normy.
- Bloky 6, 7, 8 a 9 vyhovující TASE.2 byly přesunuty mimo rozsah platnosti normy.

Tyto změny byly provedeny za účelem odstranění zřídka využívaných bloků TASE.2, jejichž funkce jsou obvykle implementovány pomocí jiných prostředků než TASE.2. Úmyslem je zvýšení interoperability implementací z aplikačního hlediska.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/1454/FDIS	57/1478/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy 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 60870-6-702
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2014

ICS 33.200 Nahrazuje EN 60870-6-702:1998

Systémy a zařízení pro dálkové ovládání –
Část 6-702: Protokoly dálkového ovládání kompatibilní s normami ISO a doporučeními ITU-T –
Funkční profil pro poskytování aplikační služby TASE.2 v koncových systémech
(IEC 60870-6-702:2014)

Telecontrol equipment and systems –

Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems
(IEC 60870-6-702:2014)

Matériels et systèmes de téléconduite –
Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systèmes finals
(CEI 60870-6-702:2014)

Fernwirkeinrichtungen und-systeme –
Teil 6-702: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-Normen und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind – Funktionsprofil für den TASE.2-Anwendungsdienst in Endsystemen
(IEC 60870-6-702:2014)

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

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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Předmluva

Text dokumentu 57/1454/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60870-6-702, 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 60870-6-702:2014.

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 60870-6-702:1998.

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 60870-6-702:2014 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 10

1 Rozsah platnosti 11

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

4 Zkratky 12

5 Vrstvy protokolu profilu 12

6 Požadavky na shodu 12

6.1 Obecně 12

6.2 Požadavky TASE.2 12

6.3 Požadavky MMS 13

6.4 Požadavky horních vrstev 13

6.5 Požadavky dolní vrstvy 13

Příloha A (normativní) Seznamy požadavků ISPICS 14

A.1 Obecně 14

A.2 Klasifikace požadavků 14

A.2.1 Obecně 14

A.2.2 Základní sloupec 14

A.2.3 Sloupec F/S 14

A.2.4 Sloupec stavu 15

A.2.5 Sloupec profilu 15

A.3 TASE.2 15

A.4 MMS 21

A.4.1 Obecně 21

A.4.2 Identifikátor MMS 21

A.4.3 ŘetězecMMS 21

A.4.4 NázevObjektu 21

A.4.5 Podporované PDU MMS 22

A.4.6 Požadavky specifické pro PDU 27

A.5 ACSE 31

A.5.1 Podporované funkce 31

A.5.2 Možnosti iniciátora/odpovědače 32

A.5.3 Podporované APDU 33

A.5.4 Podporované parametry APDU 33

A.5.5 Podporované formy parametru 35

A.6 Prezentační protokol 35

A.7 Relační protokol 36

Bibliografie 37

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 38

Obrázek 1 – Použitelnost funkčního profilu 11

Tabulka A.1 – Schopnosti Klient/Server 15

Tabulka A.2 – CBB TASE.2 16

Tabulka A.3 – Správa asociací 16

Strana

Tabulka A.4 – Datová hodnota 16

Tabulka A.5 – Soubory dat 17

Tabulka A.6 – Účty 17

Tabulka A.7 – Soubory přenosu DS 18

Tabulka A.8 – Objekty Přenosový soubor časové řady 18

Tabulka A.9 – Objekty Přenosový soubor převodu účtu 19

Tabulka A.10 – Objekty Informační zpráva 19

Tabulka A.11 – Objekty Zvláštní přenosový soubor 19

Tabulka A.12 – Zařízení SBO 20

Tabulka A.13 – Programy 20

Tabulka A.14 – Registrace událostí 20

Tabulka A.15 – Podmínky události 20

Tabulka A.16 – Modely objektu 21

Tabulka A.17 – Prostředí a obecné řízení 22

Tabulka A.18 – Modifikátory MMS 22

Tabulka A.19 – Parametrické CBB 23

Tabulka A.20 – Podpora VMD 23

Tabulka A.21 – Správa domény 24

Tabulka A.22 – Správa volání programu 24

Tabulka A.23 – Přístup k proměnným 25

Tabulka A.24 – Správa struktury dat (semaforu)	25
Tabulka A.25 – Komunikace s operátorem	25
Tabulka A.26 – Správa události	26
Tabulka A.27 – Správa deníku	26
Tabulka A.28 – Přístup k souboru	26
Tabulka A.29 – Řízení souboru	27
Tabulka A.30 – Řízení výměny dat	27
Tabulka A.31 – ŘízeníPřístupu	27
Tabulka A.32 – Zvláštní PDU	27
Tabulka A.33 – Prohlášení o shodě ZískatSeznamNázevů	28
Tabulka A.34 – Prohlášení o shodě SpecifikacePřístupuKProměnné	28
Tabulka A.35 – Prohlášení o shodě SpecifikaceProměnné	28
Tabulka A.36 – Prohlášení o shodě čtení	29
Tabulka A.37 – Prohlášení o shodě zápis	29
Tabulka A.38 – Prohlášení o shodě InformačníhoHlášení	29
Tabulka A.39 – Prohlášení o shodě ZískatAtributyPřístupuKProměnné	30
Tabulka A.40 – Prohlášení o shodě DefinovatPojmenovanýSeznamProměnných	30
Tabulka A.41 – Prohlášení o shodě ZískatPojmenovanéAtributySeznamuProměnných	30
Tabulka A.42 – Prohlášení o shodě SmazatPojmenovanýSeznamProměnných	31
Tabulka A.43 – Verze protokolu	31
Tabulka A.44 – Ostatní verze protokolu	31
Tabulka A.45 – Implementované technické tiskové opravy	31
Tabulka A.46 – Souhrnné prohlášení o shodě	32
Tabulka A.47 – Mechanismus protokolu	32
Tabulka A.48 – Procedura ustavení asociace	32
Tabulka A.49 – Normální uvolňovací procedura	32
Tabulka A.50 – Abnormální uvolňovací procedura	32

Tabulka A.51 – Funkční jednotky 33

Tabulka A.52 – Podporované APDU ACSE 33

Tabulka A.53 – APDU požadavek-asociace-A 33

Tabulka A.54 – APDU odezva-asociace-A 34

Tabulka A.55 – APDU požadavek-uvolnění-A 34

Tabulka A.56 – APDU odezva-uvolnění-A 34

Tabulka A.57 – APDU přerušení 34

Tabulka A.58 – Forma názvu syntaxe záhlaví AE 35

Tabulka A.59 – Forma hodnoty autentifikace 35

Tabulka A.60 – Prezentační PRL 35

Tabulka A.61 – Relační PRL 36

Úvod

Tato část IEC 60870 je jednou se souboru IEC 60870-6 definující funkční profily, které budou využity v telekomunikačních sítích pro elektrizační soustavy. Z velké části je založena na stávajících mezinárodních normách ISO/IEC a Mezinárodních normalizovaných profilech (ISP).

Teorie funkčních profilů je v organizaci souboru IEC 60870-6 podstatná. Popis funkčních profilů, jejich schéma klasifikace a způsob definice je uveden v IEC 60870-6-1.

Tento profil pro prvek aplikační služby dálkového řízení (TASE.2, známý rovněž jako protokol pro komunikaci mezi řídicími centry, ICCP) je profilem aplikační třídy (A-profil) poskytujícím komunikační funkce aplikacím řídicího centra. Na aplikační úrovni je TASE.2 specifikováno v IEC 60870-6-503. Tato norma upřesňuje protokol aplikační vrstvy tak, aby byly splněny požadavky na interoperabilitu a specifikuje požadavky na podporu prezentačních a relačních vrstev pro TASE.2. TASE.2 pracuje v režimu připojení, tudíž A-profil potřebuje rozhraní na profil přenosové třídy varianty T-profilu.

Jelikož je TASE.2 protokol založený na MMS je tento funkční profil (FP) založen na profilech MMS. V taxonomii mezinárodně normalizovaného profilu OSI existuje kategorie pro A-profil MMS. Tato norma často využívá profil AMM11.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60870 je funkčním profilem (FP) a definuje poskytování komunikačních služeb TASE.2 mezi dvěma koncovými systémy řídicího centra. Je zabezpečována přenosovými službami implementovanými v souladu s přenosovými profilem definovanými pro typ sítě, který propojuje koncové systémy řídicího centra. Toto je zobrazeno na obrázku 1.

Tento FP také definuje poskytování prezentačních a relačních služeb režimu spojení OSI mezi dvěma koncovými systémy.

ISO/ISP 14226 specifikuje profily AMM11 pro MMS. Části ISO/ISP 14226, které se zabývají profilem a slouží jako základ pro tento FP jsou ISO/ISP 14226-1 a ISO/ISP 14226-2. Tento FP je v maximální

možné míře sladěn s ISO/ISP 14226 a udržuje tuto kompatibilitu pomocí reference. Kromě ISO/ISP 14226 existují požadavky TASE.2. Tyto požadavky jsou specifikovány v tomto FP.



Obrázek 1 - Použitelnost funkčního profilu

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.