



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ایران - آی ای سی

۶۱۸۵۰-۸-۱

چاپ اول

**ISIRI-IEC**  
**61850-8-1**  
1st. Edition

Identical with  
IEC 61850-8-1: 2011

شبکه‌ها و سامانه‌های مخابراتی جهت  
اتوماسیون ادوات جانبی قدرت -  
قسمت ۸-۱: نگاشت خدمت مخابراتی ویژه  
(SCSM) - نگاشت‌ها به مشخصات پیام‌رسانی  
صنعتی

**Communication networks and systems for  
power utility automation - Part 8-1: Specific  
communication service mapping (SCSM) -  
Mappings to MMS**

**ICS : 33.200**

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« شبکه‌ها و سامانه‌های مخابراتی جهت اتوماسیون ادوات جانبی قدرت - قسمت ۸-۱ :

نگاشت خدمت مخابراتی ویژه (SCSM) - نگاشت‌ها به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی »

### رئیس:

کشاوری ، فرزاد  
(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

### سمت و / یا نمایندگی

کارشناس رایانه

### دبیر:

نصیری زنوز ، مجید  
(لیسانس مهندسی برق و قدرت)

عضو هیئت مدیره شرکت پیشتازان پردازش  
اطلاعات

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امیری ، حسین  
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

مدیر عامل شرکت پیشتازان پردازش اطلاعات

تاج‌الدینی ، بیژن  
(لیسانس مهندسی برق-مخابرات)

مدیر گروه مخابرات شرکت مهندسی مشاور  
مونکو ایران

شرقی پيله رود ، محسن  
(لیسانس مهندسی برق-مخابرات)

کارشناس شرکت آکاتل

کاشفی راد ، امیر  
(لیسانس مهندسی برق-مخابرات)

کارشناس شرکت مهندسی مشاور مونکو ایران

ملک محمدی جهان ، سیامک  
(لیسانس مهندسی برق-مخابرات)

کارشناس شرکت مهندسی مشاور مونکو ایران

موحدی ، هومن  
(لیسانس مهندسی برق-مخابرات)

کارشناس شرکت مهندسی مشاور مونکو ایران

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۵	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۴ کوته‌نوشت‌ها

## پیش گفتار

استاندارد " شبکه‌ها و سامانه‌های مخابراتی جهت اتوماسیون ادوات جانبی قدرت- قسمت ۸-۱ : نگاشت خدمت مخابراتی ویژه (SCSM) - نگاشت‌ها به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت پیش‌تازان پردازش اطلاعات بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و شانزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۳ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است:

IEC 61850-8-1:2011, Ed 2.0, Communication networks and systems for power utility automation - Part 8 -1: Specific communication service mapping (SCSM) - Mappings to MMS

این مدرک قسمتی از مجموعه توضیحاتی از جزئیات لایه‌بندی ساختار مخابراتی است.

این قسمت از استاندارد IEC 61850 قصد فراهم کردن عملیات داخل - افزاری از یک سری افزارهای متنوع را جهت دستیابی به سازگاری دارد، به شکلی که اطلاعات جزئی چگونه پیام‌های مخابراتی مطمئن را تولید کرده و تغییر می‌دهند که خدمات خلاصه و الگوهای مشخص شده برای استانداردهای بین‌المللی IEC 61850-7-4، IEC 61850-7-3 و IEC 61850-7-2 پیاده‌سازی گردند.

نگاشت برای تبادل داده از طریق استاندارد ISO/IEC 8802-3 شبکه‌های محلی بین همه انواع افزارهای جانبی مجاز می‌باشد. بعضی از پشته‌های پروتکلی بکار رفته در داخل این مدرک دارای قابلیت مسیریابی می‌باشند. از اینرو مسیر مخابرات واقعی شاید در شبکه محلی<sup>۱</sup> محدودیت استفاده نداشته باشد. تبادل داده، شامل پایش و کنترل بی‌درنگ داده، مقادیر اندازه‌گیری بررسی شود.

**یادآوری** - این قسمت از استاندارد IEC 61850 مفاهیم آموزشی را فراهم نمی‌کند. توصیه می‌شود که استانداردهای IEC 61850-5 و IEC 61850-7-1 در رابطه با IEC 61850-7-2 مطالعه گردند.

## شبکه‌ها و سامانه‌های مخابراتی برای اتوماسیون ادوات جانبی قدرت-

### قسمت ۸-۱: نگاشت خدمت مخابراتی ویژه- نگاشت‌ها به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی

#### ۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی IEC 61850-8-1: 2011, Ed 2.0 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد، یک روش مبادله داده‌های زمان بحرانی و غیر زمان بحرانی را از طریق شبکه‌های محلی بوسیله نگاشت واسط خدمت مخابراتی خلاصه (ASCI)<sup>۱</sup> به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی (MMS) و در چارچوب‌های استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8802-3 مشخص می‌کند.

خدمات مشخصات پیام‌رسانی صنعتی و پروتکل جهت عملکرد در سراسر ارتباط داخلی سامانه‌های باز<sup>۲</sup> و پروتکل کنترل ارسال پیام<sup>۳</sup> رخ‌نمون<sup>۴</sup>‌های مخابرات موافق، مشخص شده هستند. استفاده از مشخصات پیام‌رسانی صنعتی به تدارکات برای پشتیبانی از هر دو ساختار متمرکز و توزیع شده مجوز می‌دهد. این استاندارد شامل تبادل داده بی‌درنگ وضعیت‌ها، عملیات کنترلی، اعلام گزارش‌دهی می‌باشد.

این استاندارد نگاشت موضوعات و خدمات واسط خدمت مخابراتی خلاصه (استاندارد بین‌المللی IEC 61850-7-2) را برای مشخصات پیام‌رسانی صنعتی (استاندارد بین‌المللی ISO 9506) و چارچوب‌های استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8802-3 مشخص می‌کند.

این استاندارد همچنین نگاشت مبادلات اطلاعات زمان بحرانی را به پروتکل غیر مشخصات پیام‌های صنعتی مشخص می‌کند. مفهوم شناسی پروتکل در استاندارد بین‌المللی IEC 61850-7-2 ویرایش شده هستند. که شامل گرامر، تعاریف، نگاشت به قالب‌های چارچوب استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8802-3 پروتکل و هرکدام از تولیدات وابسته ویژه مورد استفاده در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8802-3 می‌باشند.

این نگاشت واسط خدمت مخابراتی خلاصه به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی ویرایش کننده چگونگی مفاهیم، موضوعات و خدمات واسط خدمت مخابراتی خلاصه می‌باشند که در مفاهیم، موضوعات و خدمات بکاررفته در مشخصات پیام‌رسانی صنعتی پیاده‌سازی شده‌اند. این نگاشت به توابع پیاده‌سازی شده توسط تولیدکننده‌های مختلف اجازه سازگار شدن را می‌دهد.

---

1- Abstract Communication Service Interface (ASCI)  
2- Transmission Control Protocol (TCP)  
3- Open System Interconnection (OSI)  
4- Profile

این قسمت از استاندارد بین‌المللی IEC 61850 یک شیوه استانداردسازی شده از خدمات بکار رفته در استاندارد بین‌المللی ISO 950 جهت پیاده‌سازی تبادل داده را مشخص می‌کند. برای آن دسته از خدمات واسط مخابراتی که در استاندارد بین‌المللی IEC 61850-7-2 ویرایش شده و به مشخصات پیام‌رسانی صنعتی نگاشت نشده‌اند، این قسمت پروتکل‌های اضافی را مشخص می‌کند. که افزارهای جانبی واقعی راجع به داده مرئی خارجی آنها و رفتار بکاررفته در رویکرد شیء گرا تشریح می‌کند. موضوعات بصورت خلاصه طبیعی بوده و ممکن است در بازه وسیع و متنوعی از ارتباطات استفاده شوند. کاربرد این نگاشت، ماورای برنامه کاربردی در ادوات جانبی مخابراتی می‌باشد.

این قسمت از استاندارد بین‌المللی IEC 61850 نگاشت‌هایی برای خدمات و موضوعات مشخص شده در استانداردهای بین‌المللی IEC 61850-7-2، IEC 61850-7-3 و IEC 61850-7-4 فراهم می‌کند.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده است، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- 2-1:** IEC 60874-10-1:1997, *Connectors for optical fibres and cables – Part 10-1: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to multimode fibre type A1*
- 2-2:** IEC 60874-10-2:1997, *Connectors for optical fibres and cables – Part 10-2: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to single-mode fibre type B1*
- 2-3:** IEC 60874-10-3:1997, *Connectors for optical fibres and cables – Part 10-3: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 for single and multimode fibre*
- 2-4:** IEC 61850 (all parts), *Communication networks and systems for power utility automation*
- 2-5:** IEC 61850-2, *Communication networks and systems in substations – Part 2: Glossary*
- 2-6:** IEC 61850-5, *Communication networks and systems in substations – Part 5: Communication requirements for functions and device models*
- 2-7:** IEC 61850-6:2009, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 6: Configuration description language for communication in electrical substations related to IEDs*
- 2-8:** IEC 61850-7-1:2011, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 7-1: Basic communication structure – Part 7-1: Principles and models*
- 2-9:** IEC 61850-7-2:2010, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 7-2: Basic communication structure – Abstract communication service interface (ACSI)*
- 2-10:** IEC 61850-7-3:2010, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 7-3: Basic communication structure – Common data classes*



- 2-11:** IEC 61850-7-4:2010, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 7-4: Basic communication structure – Compatible logical node classes and data object classes*
- 2-12:** IEC 61850-9-1:2003, *Communication networks and systems in substations – Part 9-1: Specific Communication Service Mapping (SCSM) – Sampled values over serial unidirectional multidrop point to point link*
- 2-13:** IEC 61850-9-2:2011, *Communication networks and systems for power utility automation – Part 9-2: Specific Communication Service Mapping (SCSM) – Sampled values over ISO/IEC 8802-3*
- 2-14:** IEC 62351-6, *Power systems management and associated information exchange – Data and Communication Security – Part 6: Security for IEC 61850*
- 2-15:** IEC 62439-3:2010, *Industrial communication networks – High availability automation networks – Part 3: Parallel Redundancy Protocol (PRP) and High availability Seamless Redundancy (HSR)*
- 2-16:** ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model*
- 2-17:** ISO/IEC 7498-3:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: Naming and addressing*
- 2-18:** ISO/IEC 8072:1996, *Information technology – Open systems interconnection – Transport service definition*
- 2-19:** ISO/IEC 8073:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Protocol for providing the connection-mode transport service definition*
- 2-20:** ISO/IEC 8326:1996, *Information processing system – Open Systems Interconnection – Session service definition*
- 2-21:** ISO/IEC 8327-1:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connectionoriented session protocols: Protocol specification*
- 2-22:** ISO/IEC 8348:2002, *Information technology – Open Systems Interconnection – Network service definition*
- 2-23:** ISO/IEC 8473-1:1998, *Information technology – Protocol for providing the connectionlessmode network service: Protocol specification*
- 2-24:** ISO/IEC 8473-2:1996, *Information technology – Protocol for providing the connectionlessmode network service – Part 2: Provision of the underlying service by an ISO/IEC 8802 subnetwork*
- 2-25:** ISO/IEC 8602:1995, *Information technology – Protocol for providing the OSI connectionlessmode transport service*
- 2-26:** ISO/IEC 8649:1996, *Information technology – Open Systems Interconnection – Service definition for the Associated Control Service Element*
- 2-27:** ISO/IEC 8650-1:1996, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connectionoriented protocol for the Association Control Service Element: Protocol specification*
- 2-28:** ISO/IEC 8802-2:1998, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements – Part 2: Logical link control*
- 2-29:** ISO/IEC 8802-3:2000, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements – Part 3: Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications*
- 2-30:** ISO/IEC 8822:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Presentation service definition*

- 2-31:** ISO/IEC 8823-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connection-oriented presentation protocol: Protocol specification*
- 2-32:** ISO/IEC 8824-1:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation*
- 2-33:** ISO/IEC 8825-1:2008, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER)*
- 2-34:** ISO/IEC 8877:1992, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Interface connector and contact assignments for ISDN Basic Access Interface located at reference points S and T*
- 2-35:** ISO/IEC 9542:1988, *Information processing systems – Telecommunications and information exchange between systems – End system to Intermediate system routing exchange protocol for use in conjunction with the Protocol for providing the connectionless-mode network service (ISO 8473)*
- 2-36:** ISO/IEC 9548-1:1996, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connectionless Session protocol: Protocol specification*
- 2-37:** ISO/IEC 9576-1:1995, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connectionless Presentation protocol: Protocol specification*
- 2-38:** ISO/IEC 10035-1:1995, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connectionless protocol for the Association Control Service Element: Protocol specification Amendment 1 (1997)*
- 2-39:** ISO/IEC ISP 10608-1:1992, *Information technology – International Standardized Profile TAnnnn – Connection-mode Transport Service over Connectionless-mode Network Service – Part 1: General overview and subnetwork-independent requirements*
- 2-40:** ISO/IEC ISP 10608-2:1992, *Information technology – International Standardized Profile TAnnnn – Connection-mode Transport Service over Connectionless-mode Network Service – Part 2: TA51 profile including subnetwork-dependent requirements for CSMA/CD Local Area Networks (LANs)*
- 2-41:** ISO/IEC ISP 11188-1:1995, *Information technology – International Standardized Profile – Common upper layer requirements – Part 1: Basic connection oriented requirements*
- 2-42:** ISO/IEC ISP 11188-3:1996, *Information technology – International Standardized Profile – Common upper layer requirements – Part 3: Minimal OSI upper layer facilities*
- 2-43:** ISO 9506 series, *Industrial automation systems – Manufacturing Message Specification*  
 ISO 9506-1:2003, *Industrial automation systems – Manufacturing Message Specification – Part 1: Service definition*
- 2-44:** ISO 9506-2:2003, *Industrial automation systems – Manufacturing Message Specification – Part 2: Protocol specification*
- 2-45:** ISO/ISP 14226-1:1996, *Industrial automation systems – International Standardized Profile AMM11: MMS General Applications Base Profile – Part 1: Specification of ACSE, Presentation and Session protocols for use by MMS*
- 2-46:** ISO/ISP 14226-2:1996, *Industrial automation systems – International Standardized Profile AMM11: MMS General Applications Base Profile – Part 2: Common MMS requirements*
- 2-47:** ISO/ISP 14226-3:1996, *Industrial automation systems – International Standardized Profile AMM11: MMS General Applications Base Profile – Part 3: Specific MMS requirements*
- 2-48:** IEEE C37.111:1999, *IEEE Standard Common Format for Transient Data Exchange (COMTRADE) for Power Systems*

- 2-49:** IEEE 754:1985, *IEEE Standard for Binary Floating-Point Arithmetic*
- 2-50:** IEEE 802.1Q:1998, *IEEE Standards for Local and Metropolitan Networks: Virtual Bridged Local Area Networks*
- 2-51:** IEEE 802.1D:2004, *IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks: Media access control (MAC) Bridges*
- 2-52:** RFC 614, *Comments on the File Transfer Protocol, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-53:** RFC 640, *Revised FTP reply codes, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-54:** RFC 768, *User Datagram Protocol, IETF*, available at <http://www.ietf.org> RFC 791, *Internet Protocol – DARPA Internet Program – Protocol Specification, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-55:** RFC 791, *Internet Protocol – DARPA Internet Program – Protocol Specification, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-56:** RFC 792, *Internet Control Message Protocol – DARPA Internet Program – Protocol Specification, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-57:** RFC 793, *Transmission Control Procedure – DARPA Internet Program – Protocol Specification, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-58:** RFC 826, *An Ethernet Address Resolution Protocol or Converting Network Protocol Addresses to 48.bit Ethernet Address for Transmission on Ethernet Hardware, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-59:** RFC 894, *A Standard for the Transmission of IP datagrams over Ethernet Networks, IETF*, available at <http://www.ietf.org> RFC 919, *Broadcasting Internet Datagrams, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-60:** RFC 922, *Broadcasting Internet Datagrams in the presence of subnets, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-61:** RFC 950, *Internet Standard Subnetting Procedure, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-62:** RFC 1006, *ISO Transport Service on top of TCP: Version 3, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-63:** RFC 1112, *Host Extensions for IP Multicasting, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-64:** RFC 1122, *Requirements for Internet Hosts – Communication Layers, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-65:** RFC 1123, *Requirements for Internet Hosts – Application and Support, IETF*, available at <http://www.ietf.org>
- 2-66:** RFC 4330, *Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 for IPv4, IPv6 and OSI, IETF*, available at <http://www.ietf.org>

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف داده شده در استاندارد IEC 61850-2 و اصطلاحات و تعاریف زیر بکار می‌روند:

۱-۳

(n) - لایه

هر لایه ویژه

[ISO/IEC 7498-1، ویرایش ۱-۳]

۲-۳

### (n) - واحد داده پروتکل

واحدی از داده مشخص شده در یک (n)-پروتکل و مرکب از (n) - پروتکل - کنترل - اطلاعات و احتمالاً (n)-کاربر - داده

[ISO/IEC 7498-1، ویرایش ۵-۶-۱-۳]

۳-۳

### (n) - پروتکل

مجموعه‌ای از قواعد و قالب‌هایی (از نظر معنی و ترکیب) که رفتار مخابراتی (N) - هویت‌ها را در کارایی (n)- عملکردها تعیین می‌کنند.

[ISO/IEC 7498-1، ویرایش ۵-۲-۱-۹]

۴-۳

### کلاس

توضیحاتی از مجموعه موضوعاتی که ویژگی‌ها، خدمات، روابط و معنی‌های یکسانی را به اشتراک می‌گذارند.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۱]

۵-۳

### مشتری

هویتی که خدمتی را از یک سرویس دهنده درخواست می‌کند و پیام‌های درخواست نشده را از خدمتگذار دریافت می‌کند.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۲]

۶-۳

### افزار<sup>۱</sup>

هویتی که کنترل را اجرا می‌کند، توابع را تحریک کرده و یا تشخیص می‌دهد و واسطه را با چنین هویت‌هایی درون سامانه اتوماسیون برقرار می‌کند.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۳]

یادآوری - افزارهای به تنهایی توابع انتقال انرژی را اجرا نمی‌کنند.

۷-۳

### افزار منطقی

هویتی که مجموعه‌ای از توابع نمونه ایستگاه‌های برق را نمایش می‌دهد.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۶]

---

1-device

۸-۳

### گره منطقی

هویتی که توابع نمونه ایستگاه‌های برق را نمایش می‌دهد.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۷]

۹-۳

### افزار فیزیکی

هویتی که قسمت‌های فیزیکی از یک افزار (سخت افزار و سیستم عامل و غیره) را نمایش می‌دهد.

[ISO/IEC 61850-7-2، ویرایش ۳-۸]

یادآوری - افزارهای فیزیکی میزبان افزارهای منطقی.

۱۰-۳

### رخ‌نمون‌های کاربرد و انتقال

#### رخ‌نمون A و رخ‌نمون T

مجموعه‌ای از پروتکل‌ها برای یک هدف خاص است.

۱۱-۳

### صفت داده‌ها

المان نامبرده از موضوع داده که دارای نمونه خاصی است.

۱۲-۳

### موضوع داده<sup>۱</sup>

اطلاعات ساختاریافته معنی‌دار از برنامه‌های کاربردی مستقرشده در افزار اتوماسیونی که توانایی خواندن یا نوشتن داشته باشد

یادآوری - این ویرایش مطابق ویرایش موضوع داده از IEC 61850-7-2 می‌باشد. استفاده مشخصات پیام‌رسانی صنعتی از موضوع داده به انواع داده و معرفی بالقوه‌های متغیرهای مشخصات پیام‌رسانی صنعتی مراجعه می‌کند.

۱۳-۳

### ISO/IEC 8802-3

فناوری مخابرات مطابق استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8802-3 است.

۱۴-۳

### خدمتگذار<sup>۲</sup>

هویتی که خدمات را برای مشتری‌ها فراهم کرده یا پیام‌های بدون درخواست را صادر می‌کند.

۱۵-۳

### V-Put

---

1-data object

2-server

تابع V-PUT جهت تنظیم یک یا چند مقدار در داخل متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی بکار می‌رود. تابع V-PUT، روش دستیابی متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی با استفاده از مقدار انتقالی به همراه درخواست نوشتن مشخصات پیام‌رسانی صنعتی را اجرا کرده و جهت تعیین نتیجه دستیابی پیامی با مضمون موفقیت یا شکست، تولید می‌کند. یک درخواست نوشتن مشخصات پیام‌رسانی صنعتی تکی، تابع V-PUT برای هر متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی اشاره شده در درخواست را صدا می‌زند.

۱۶-۳

#### V-GET

تابع V-GET جهت بدست آوردن یک یا چند مقدار در متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی بکار می‌رود. تابع V-GET روش دستیابی متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی را اجرا کرده و جهت تعیین نتیجه دستیابی پیامی با مضمون شکست یا در صورت موفقیت، مقدار تولید می‌کند. یک درخواست خواندن مشخصات پیام‌رسانی صنعتی تکی، تابع V-GET برای هر متغیر مشخصات پیام‌رسانی صنعتی اشاره شده در درخواست را صدا می‌زند.

#### ۴ کوتاه‌نوشت‌ها

عموماً، واژه‌نامه و کوتاه‌نوشت‌ها در افزوده‌های استاندارد بین‌المللی IEC 61850-2 ویرایش شده‌اند. کوتاه‌نوشت‌های ذیل یا منحصر به این استاندارد هستند، یا مخصوصاً برای درک این استاندارد مفید هستند و جهت سهولت اینجا تکرار شده‌اند.

کلمه	معنی و مفهوم
A	برنامه کاربردی
ACSE	المان خدمت کنترل همبسته
ACSI	واسط خدمت مخابراتی خلاصه
APPID or AppID	تعیین هویت برنامه کاربردی
BRCB	بلوک کنترلی گزارش ذخیره شده در حافظه موقت
CBB	بلوک سازنده تطبیقی
CDC	کلاس داده مشترک
CL	غیر اتصال‌گرا
Client-CR	ملزومات تطابق مشتری
CO	اتصال‌گرا
DNA	صفت فضای نام پویا
F/S	استاندارد کارکردی
FC	محدودیت کارکردی
FCD	داده محدودشده از نظر کارکردی
GPS	سامانه مکان‌یابی جهانی
GOOSE	رویداد کلی شیء گرای ایستگاه برق

کلمه	معنی و مفهوم
GSE	رویدادننگاری کلی ایستگاه برق
GSSE	رویدادننگاری وضعیت کلی ایستگاه برق
HSR	افزونگی دسترس پذیری بالای یکپارچه
IEEE	موسسه مهندسين برق و الکترونیک
IETF	کمیسیون گروه کاری مهندسی اینترنت
IP	پروتکل اینترنتی
ISO	سازمان بین المللی استانداردسازی
LAN	شبکه محلی
LCB	بلوک کنترلی ثبت وقایع
LD	افزار منطقی
LLC	کنترل ارتباط منطقی
LN	گره منطقی
LPDU	واحد داده پروتکل ارتباط
M or m	اجبار، نشان دادن افزار، پارامتر یا صفتی که می باید در پیاده سازی پشتیبانی شود
M= or m=	اطلاعات اجباری که می باید معادل اطلاعات اصلی عرضه شده در درخواست باشد
MAC	وسیله کنترل دستیابی
MJD	تاریخ میلادی اصلاح شده
MPPM	دستگاه پروتکل پیام رسانی صنعتی
MMS	مشخصات پیام رسانی صنعتی (ISO 9506)
O	اختیاری: نشان دادن آن خدمت، پارامتر یا ویژگی که شاید در حین پیاده سازی پشتیبانی شده باشد
OSI	ارتباط داخلی سامانه های باز
PDU	واحد داده پروتکل
PICS	بیان تطابق پیاده سازی پروتکل
PIXIT	اطلاعات فوق العاده در پیاده سازی پروتکل
PRP1	پروتکل افزونگی موازی نسخه ۱
R	الزامات قابل خواندن نمودن یک قلم. قابلیت نوشتن قلم یک مسئله محلی است.
RBAC	دستیابی بر اساس وظیفه
RFC	درخواست نقطه نظرات
Rw	الزاماتی که قلمی را قابل خواندن و نوشتن می کند.
S	پارامتر مشخص شده خدمتگذار
SAP	نقطه دستیابی خدمت. نقطه دستیابی خدمت، نمایش دهنده یک ساختار منطقی است که از طریق آن عضو، یک پروتکل مخابراتی یا دسترسی به برنامه های کاربردی را انتخاب می کند. انتخاب کلیه لایه های هفتگانه از نقاط دستیابی خدمت، یک رخ نمون مخابراتی را نمایش می دهد.
SBO	انتخاب قبل از عملیات
SCL	زبان پیکربندی سامانه اتوماسیون در ایستگاه برق

کلمه	معنی و مفهوم
SNTP	پروتکل زمان خام شبکه
SCSM	نگاشت خدمت مخابراتی ویژه
Server-CR	ملزومات تطابق خدمتگذار
SG	گروه تنظیمات
SNTP	پروتکل زمان خام شبکه
SV	مقادیر نمونه برداری شده
Sync	همزمان سازی
T	انتقال یا برچسب زمانی
TAI	زمان دقیق بین‌المللی <sup>۱</sup>
TCP	پروتکل کنترل ارسال پیام
TPID	تعیین هویت اولویت برچسب‌زنی (برای شبکه‌های IEEE 802.1Q=0x8100)
UCA	ساختار ادوات مخابراتی
u or U	کاربر-ویژه: نشان دادن آن خدمت، پارامتر یا ویژگی که بتواند در حین پیاده‌سازی ویرایش شود.
u= or U=	اطلاعات کاربر-ویژه که می‌باید معادل اطلاعات اصلی عرضه شده در درخواست باشد.
URCB	بلوک کنترلی گزارش ذخیره نشده در حافظه میانی
UTC	زمان بین‌المللی هماهنگ شده
VARSPEC	مشخصات متغیر
V-GET	تابع کسب مجازی. ویرایش شده در ISO 9506-1
VID	تشخیص دهنده هویت شبکه محلی مجازی
VLAN	شبکه محلی مجازی
VMD	افزار صنعتی مجازی
V-PUT	تابع ثبت مجازی. ویرایش شده در ISO 9506-1
W	الزامات قابل نوشتن شدن یک قلم. قابلیت خواندن قلم یک مسئله محلی است.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی IEC 61850-8-1 : 2011, Ed.2.0 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.

1-French name of "International Atomic Time" (high-precision time of UTC)

زمان بین‌المللی هماهنگ شده با دقت بالا به زبان فرانسه