

DIN EN 62351-3



ICS 35.040; 33.200

**Datenmodelle, Schnittstellen und Informationsaustausch für Planung
und Betrieb von Energieversorgungsunternehmen –
Daten- und Kommunikationssicherheit –
Teil 3: Sicherheit von Kommunikationsnetzen und Systemen –
Profile einschließlich TCP/IP
(IEC 62351-3:2014);
Deutsche Fassung EN 62351-3:2014**

Power systems management and associated information exchange –
Data and communications security –
Part 3: Communication network and system security – Profiles including TCP/IP
(IEC 62351-3:2014);
German version EN 62351-3:2014

Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés –
Sécurité des communications et des données –
Partie 3: Sécurité des réseaux et des systèmes de communication – Profils comprenant
TCP/IP
(CEI 62351-3:2014);
Version allemande EN 62351-3:2014

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2014-12-02 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2015-06-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62351-3:2014-02.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 952 „Netzleittechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 57 „Power systems management and associated information exchange“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Datenmodelle, Schnittstellen und Informationsaustausch für Planung und
Betrieb von Energieversorgungsunternehmen –
Daten- und Kommunikationssicherheit –
Teil 3: Sicherheit von Kommunikationsnetzen und Systemen –
Profile einschließlich TCP/IP
(IEC 62351-3:2014)

Power systems management and associated
information exchange –
Data and communications security –
Part 3: Communication network and system
security – Profiles including TCP/IP
(IEC 62351-3:2014)

Gestion des systèmes de puissance et
échanges d'informations associés –
Sécurité des communications et des données –
Partie 3: Sécurité des réseaux et des systèmes
de communication – Profils comprenant TCP/IP
(CEI 62351-3:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-12-02 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62351-3:2014 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 57/1498/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62351-3, erarbeitet vom IEC/TC 57 „Power systems management and associated information exchange“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62351-3:2014 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2015-09-02
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-12-02

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62351-3:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Zielgruppe	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe und Abkürzungen	5
3.2 Zusätzliche Abkürzungen	5
4 Sicherheitsfragen im Sinne dieser Norm	5
4.1 Operative Anforderungen, die die Nutzung von TLS in der Fernwirkumgebung beeinflussen	5
4.2 Sicherheitsbedrohungen, denen entgegengewirkt wird	6
4.3 Angriffsverfahren, denen entgegengewirkt wird	6
5 Zwingende Anforderungen	7
5.1 Missbilligung von Verschlüsselungssuiten	7
5.2 Versionsaushandlung	7
5.3 Sitzungswiederaufnahme	7
5.4 Sitzungsneuaushandlung	8
5.5 Nachrichtenauthentifizierungscode	8
5.6 Zertifikatunterstützung	9
5.7 Koexistenz mit unsicherem Protokollverkehr	12
6 Unterstützung optionaler Sicherheitsmaßnahmen	12
7 Anforderungen verweisender Normen	12
8 Übereinstimmung	13
Literaturhinweise	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15

1 Anwendungsbereich

1.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62351 legt fest, wie Vertraulichkeit, Integritätsschutz und Authentifizierung auf Nachrichtenebene für SCADA und Fernwirkprotokolle, die TCP/IP als Nachrichtentransportschicht nutzen, vorgesehen werden kann, wenn im Netz Datensicherheit erforderlich ist.

Obwohl es mehrere mögliche Lösungen gibt, um TCP/IP zu schützen, liegt der besondere Anwendungsbereich dieses Teils darin, für die Sicherheit zwischen den kommunizierenden Einheiten an jedem Ende einer TCP/IP-Verbindung innerhalb der kommunizierenden Einheiten zu sorgen. Die Benutzung und Festlegung dazwischenliegender externer Sicherheitseinrichtungen (z. B. „bump-in-the-wire“) fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Dieser Teil von IEC 62351 legt fest, wie die auf TCP/IP basierenden Protokolle durch Nebenbedingungen, die für die Festlegung von Nachrichten, Prozeduren und von Algorithmen der Transportschichtssicherheit (TLS) (en: Transport Layer Security) (festgelegt in RFC 5246) gelten, zu schützen sind, so dass sie für die Fernwirkumgebung nach IEC anwendbar sind. TLS wird angewendet, um die TCP-Kommunikation zu schützen. Diese Norm sollte in anderen IEC-Normen als normativ in Bezug genommen werden, die für ihre auf TCP/IP basierenden Protokolle Sicherheit bieten müssen. Jedoch liegt die Entscheidung zur Bezugnahme auf diese Norm bei den einzelnen Protokollsicherheitsinitiativen.

Dieser Teil der IEC 62351 spiegelt die Sicherheitsanforderungen der IEC-Protokolle für das Management von Systemen der Energietechnik wider. Sollten andere Normen neue Anforderungen stellen, so kann eine Überarbeitung dieser Norm erforderlich sein.

1.2 Zielgruppe

Erste Zielgruppe für diese Norm sind die Spezialisten, welche die IEC-Protokolle für das Management von Systemen der Energietechnik und den damit verbundenen Datenaustausch entwickeln oder anwenden. Damit die in dieser Norm beschriebenen Maßnahmen wirksam werden, müssen sie durch die Protokollspezifikationen selbst, sofern die TCP/IP-Sicherheitsprotokolle verwendet werden, akzeptiert und in Bezug genommen werden. Dieses Dokument wurde geschrieben, um diesen Prozess in Gang zu setzen.

Als anschließende Zielgruppe für diese Norm sind Produktentwickler vorgesehen, die diese Protokolle in die Praxis umsetzen.

Teile dieser Norm können auch für Manager und Führungskräfte hilfreich sein, um den Zweck und die Anforderungen der Arbeit zu verstehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC TS 62351-1:2007, *Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 1: Communication network and system security – Introduction to security issues*

IEC TS 62351-2:2008, *Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 2: Glossary of terms*