

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen

Teil 4-512: Datenkommunikationsprotokolle – Systemverwaltung bei Anwendung des Profils
nach IEC 61334-5-1 – Management-Informationsbasis (MIB)
(IEC 61334-4-512:2001) Deutsche Fassung EN 61334-4-512:2002, Text Englisch

DIN**EN 61334-4-512**

ICS 29.240.99; 33.040.40

Distribution automation using distribution line carrier systems –
Part 4-512: Data communication protocols – System management using profile
61334-5-1 – Management Information Base (MIB)
(IEC 61334-4-512:2001);
German version EN 61334-4-512:2002, text in english

Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants
porteurs –
Partie 4-512: Protocoles de communication de données – Administration de systèmes à
l'aide du profil 61334-5-1 – MIB (Base d'Informations d'Administration)
(CEI 61334-4-512:2001);
Version allemande EN 61334-4-512:2002, texte en anglais

Die Europäische Norm EN 61334-4-512:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61334-4-512 wurde am 2002-02-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 461 „Elektrizitätszähler“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die der EN 61334-4-512 zugrunde liegende Internationale Norm IEC 61334-4-512 hat das Technische Komitee 57 „Power system control and associated communications“ (Netzleittechnik und zugehörige Kommunikationstechnik) der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) unter Mitwirkung des als nationales Arbeitsgremium zuständigen Komitees 461 „Elektrizitätszähler“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE erarbeitet. Die Federführung lag beim AK 461.0.14 „Datenübertragung“.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 57/366/CD:1998-09.

Da sich die Benutzer der vorliegenden Norm der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird mit der Deutschen Fassung der von CENELEC für EN 61334-4-512 beschlossenen ergänzenden Festlegungen die Englische Fassung der IEC 61334-4-512 veröffentlicht. Hinzu kommt, dass die meisten Internationalen Normen, auf die darin verwiesen wird, in ihren englischen Originaltexten als Europäische Normen übernommen und dann ebenso als Deutsche Normen veröffentlicht wurden, z. B. alle Normen, die sich auf das Basis-Referenzprotokoll für die Kommunikation Offener Systeme (OSI-Referenzmodell [en: Open Systems Interconnection]) nach DIN EN ISO/IEC 7498-1 beziehen. Um die Anwendung der vorliegenden Norm zu erleichtern, wurden (wie in den genannten anderen DIN-EN-, DIN-ISO- oder DIN-ISO/IEC-Normen) die nachfolgende Einführung vorangestellt.

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 25 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Das Präsidium des DIN hat mit Präsidialbeschluss 13/1983 festgelegt, dass DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse der Informationsverarbeitung gründet, unter bestimmten Bedingungen allein in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Diese Bedingungen sind in dieser Norm erfüllt.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2004 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Einleitung

Diese Norm enthält eine Auswahl von DLMS-Objekten, die in einer so genannten Managementinformationsbasis (MIB) zusammengestellt sind. Diese Auswahl entspricht einer Reihe von Variablen, die für das Management des PLAN-Profiles (Power Line Automation Network) benutzt werden. Das Profil basiert auf den Normen IEC 61334-5-1 (physikalische Schicht und MAC-Schicht), IEC 61334-4-32 (LLC-Teilschicht), IEC 61334-4-42 (Anwendungsprotokolle), IEC 61334-4-511 (CIASE-Protokoll) und IEC 61334-4-41 (DLMS).

Aus der Sicht des DLMS ist eine MIB mit einer bestimmten VDE, der „Management-VDE“, verknüpft.

Merkmale der Management-VDE:

Die Management-VDE ist aus der LLC-Teilschicht über ein SAP gleich 0 zugänglich.

Die Konformitätsblockmerkmale dieser VDE sind in IEC 61334-4-511 beschrieben.

Der VDE-Typ ist 0.

Das Ressourcenattribut der VDE ist mit dem Visible String: PLAN MIB 1.0 verknüpft.

Die DLMS-Sicht der MIB führt dazu, dass im Wesentlichen Benannte Variable Objekte betrachtet werden. Die bei der Systemoperabilität betroffenen Objekttypen sind in der für DLMS-Objekte typischen Art beschrieben.

Die Benannten Variablen Objekte werden je nach der Kommunikationsschicht sortiert, zu der sie im Wesentlichen gehören. Der vorliegende Abschnitt beschreibt die Objektparameter, den besonderen Typ der beschriebenen benannten Variablen und eventuelle Anmerkungen zu deren Anwendung.

Ein DLMS-Namensbereich von 0 bis 4095 (in Dezimalschreibweise) ist für Erweiterungen der genormten Managementobjekte reserviert. Bestimmte Herstellerobjekte können zur Management-VDE hinzugefügt werden, vorausgesetzt, ihre Namen sind größer als 4096 (in Dezimalschreibweise).

Die vorliegende MIB ist vorgesehen, den Einsatz in sehr kleinen Einrichtungen zu erleichtern. Es ist ebenfalls vorgesehen, dass DLMS Informationen austauscht, die auf anderen genormten MIB-Definitionen basieren. SNMP RMON (Internet RFC 1757: „Remote Network Monitoring Management Information Base“, Februar 1995) ist zum Beispiel ein weit verbreitetes Definitionswerk, das in vielen Netzwerkprotokollen für das Fernmanagement unterstützt wird. Da bei der DLMS der Namensbereich begrenzt ist, würde die Abbildung dieser großen Datenstruktur zu viel Platz des begrenzten Namensbereichs einnehmen. Dies kann deshalb durch die Definition eines einzelnen Benannten Variablen Objekts des Typs STRUKTUR erfolgen, und der Einzelzugriff würde dazu benutzt werden, um die Struktur zu ihren Einzelbestandteilen zu navigieren. Der Name 4088 (in Dezimalschreibweise) ist für die zukünftige Definition von SNMPS RMON MIB reserviert. Die Benannten Variablen Objekte von 4032 bis 4080 sind in ähnlicher Weise für die Definition anderer MIBs einschließlich auf CMIS/CMIP basierten MIBs reserviert.

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.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

– Leerseite –

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen

Teil 4-512: Datenkommunikationsprotokolle – Systemverwaltung bei Anwendung
des Profils nach IEC 61334-5-1 – Management-Informationsbasis (MIB)
(IEC 61334-4-512:2001)

Distribution automation using distribution line
carrier systems
Part 4-512: Data communication protocols –
System management using profile 61334-5-1 –
Management Information Base (MIB)
(IEC 61334-4-512:2001)

Automatisation de la distribution à l'aide de
systèmes de communication à courants
porteurs
Partie 4-512: Protocoles de communication de
données – Administration de systèmes à l'aide
du profil 61334-5-1 – MIB (Base d'Informations
d'Administration)
(CEI 61334-4-512:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-02-01 angenommen. Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 57/544/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61334-4-512, ausgearbeitet von dem IEC TC 57 „Power system control and associated communications“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-02-01 als EN 61334-4-512 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2002-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-02-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.
In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.
Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61334-4-512:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

CONTENTS

1 Scope.....4

2 Normative references 4

3 Definitions 5

4 Abbreviations.....7

5 Management Information Base (MIB) 8

5.1 General types definition 9

5.2 MIB objects linked to Physical Management Variables 10

5.3 MIB objects linked to MAC Management Variables..... 11

5.4 MIB objects linked to LLC Management Variables 14

5.5 MIB objects linked to ACSE Management Variables 15

5.6 MIB objects linked to Application Management Variables 16

5.7 MIB System Objects 17

5.8 Other MIB Objects 17

5.9 Summary.....22

DISTRIBUTION AUTOMATION USING DISTRIBUTION LINE CARRIER SYSTEMS –

Part 4-512: Data communication protocols – System management using profile 61334-5-1 – Management Information Base (MIB)

1 Scope

This part of IEC 61334 specifies the DCP Management Information Base (MIB). This MIB is used for the management of the communication profile defined by the following standards: IEC 61334-5-1 (Physical and MAC sublayer), IEC 61334-4-32 (LLC sublayer), IEC 61334-4-42 (Application protocols), and IEC 61334-4-41 (DLMS).

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61334-4-1:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 1: Reference model of the communication system*

IEC 61334-4-32:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 32: Data link layer – Logical link control (LLC)*

IEC 61334-4-41:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 41: Application protocols – Distribution line message specification*

IEC 61334-4-42:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 42: Application protocols – Application layer*

IEC 61334-4-511:2000, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4-511: Data communication protocols – Systems management – CIASE protocol*

IEC 61334-5-1:2001, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 5-1: Lower layer profiles – The spread frequency shift keying (S-FSK) profile*

ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 1: The Basic Model*

ISO/IEC 7498-3:1997, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 3: Naming and addressing*

ISO/IEC 7498-4:1989, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 4: Management framework*

ISO/IEC 8509:1987, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Service conventions*

ISO/IEC 9545:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Application Layer structure*

3 Definitions

For the purpose of this part of IEC 61334, the following terms as defined in ISO/IEC 7498-1, ISO/IEC 7498-3, ISO/IEC 7498-4, ISO/IEC 8509, ISO/IEC 9545, IEC 61334-4-1, IEC 61334-4-41, IEC 61334-4-42 and IEC 61334-4-511 and the additional definition apply.

3.1 ISO/IEC 7498

- a) open system,
- b) application-process,
- c) (N)-layer,
- d) (N)-sublayer,
- e) (N)-service,
- f) (N)-service-access-point,
- g) (N)-protocol,
- h) (N)-protocol-data-unit,
- i) (N)-service-data-unit,
- j) systems-management,
- k) application-entity,
- l) application-service-element,
- m) user-element.

3.2 ISO/IEC 7498-3

- a) (N)-address,
- b) (N)-selector,
- c) (N)-association,
- d) (N)-directory-function,
- e) (N)-entity,
- f) (N)-entity-title,
- g) system-title.

3.3 ISO/IEC 7498-4

- a) Systems management application-entity,
- b) OSI Management,
- c) Management Object,
- d) Management Information Base.