

	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) Teil 100: Aufbau der Norm; Begriffe	Vornorm DIN V VDE 0829 Teil 100
Home and Building Electronic Systems (HBES); Part 100: Standardization Structure; Definitions Erläuterungen (1) Allgemein Eine DIN-VDE-Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird. Eine Vornorm ist nicht Teil des Deutschen Normenwerkes. Zur vorliegenden DIN-VDE-Vornorm ist kein Entwurf veröffentlicht worden. Diese DIN-VDE-Vornorm wurde vom Komitee K 716 „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) erarbeitet. (2) Zusammenhang mit europäischen bzw. internationalen Normungsaktivitäten Auf europäischer Ebene arbeitet das Technische Komitee 105 „Home and Building Electronic Systems (HBES)“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) an der Normung eines Bussystems für die elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG). Ein erstes Ergebnis dieser Arbeiten liegt mit dem Europäischen Norm-Entwurf prEN 50090-1:1990 vor, in dem eine Struktur für die geplante Normenreihe vorgeschlagen wird. International wird das Thema von ISO/IEC JTC 1/SC 25 „Interconnection of Information Technology Equipment“ in der Arbeitsgruppe WG 1 „Home Electronic Systems (HES)“ behandelt. Die Vornormen der Reihe DIN V VDE 0829 enthalten die Vorschläge des in Deutschland zuständigen Spiegelgremiums K 716, die zur Normung bei CENELEC/TC 105 eingebracht wurden. Sie entsprechen den Vorschlägen, die das betreffende nationale Spiegelgremium bei ISO/IEC JTC 1/SC 25 eingereicht hat. Fortsetzung Seite 2 bis 14 Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

(3) Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieser DIN-VDE-Vornorm ist zunächst auf 3 Jahre begrenzt. Nach Ablauf dieser Frist muß geprüft werden, ob

- diese Vornorm weiterbestehen soll
- oder ob sie in eine Norm überführt werden kann
- oder ob sie ersatzlos gestrichen werden soll.

Sollte bereits vor Ablauf dieser Frist eine europäische Norm zum Inhalt dieser Vornorm erscheinen, wird die Europäische Norm in das Nationale Normenwerk übernommen und diese Vornorm zurückgezogen.

Erfahrungen mit dieser DIN-VDE-Vornorm werden an die Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE), Stresemannallee 15, W - 6000 Frankfurt am Main 70, erbeten, damit sie bei der europäischen bzw. internationalen Normungsarbeit berücksichtigt werden können.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Zweck	4
3 Abkürzungen und Begriffe	4
3.1 Abkürzungen	4
3.2 Begriffe aus ISO/IEC DIS 2382-26	5
3.3 Begriffe der ESHG	5
4 Normungsstrategie für die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)	11
5 Aufbau der ESHG-Norm	12
Zitierte Normen und andere Unterlagen	14

Vorwort

Diese Vornorm ist Teil 100 der Normenreihe DIN V VDE 0829 Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG).

Diese Vornorm basiert auf dem Europäischen Norm-Entwurf prEN 50090-1, ist aber nicht damit identisch.

Die Normenreihe DIN V VDE 0829 berücksichtigt auch andere in der Entwicklung befindliche Systeme und Normen in Japan (HBS), in den USA (CEBUS) und in Europa (CENELEC HBES, ESPRIT II HS, EIBUS und BATIBUS), um, soweit möglich, eine Zusammenarbeit zu gestatten.

Die Normenreihe Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) wird durch Fachberichte ergänzt werden, die Leitlinien zu besonderen Themen geben (z. B. Installationsanleitungen, Zusammenarbeit von ESHG mit anderen Systemen usw.). Diese Fachberichte werden keine normativen Festlegungen enthalten.

Die Normung, die sich auf die verschiedenen Teile von Haus- und Gebäude-Elektronik-Systemen bezieht, unterliegt der Verantwortung der zuständigen technischen Ausschüsse von CENELEC, ISO/IEC und CCITT. CENELEC/TC 105 wird deshalb diesen Ausschüssen auch dahingehend Unterstützung geben, wie Normen für Busnetze und Busteilnehmer zu entwickeln sind, welche (Busnetze und Busteilnehmer) zu Teilen von ESHGs werden oder mit diesen zusammenarbeiten können.

Aufgrund der Tatsache, daß sich die Aktivitäten von ISO/IEC JTC 1/SC 25 WG 1 vorwiegend auf Anwendungen in Häusern und nur zum Teil auch auf solche in Gebäuden beziehen, diejenigen von CENELEC aber zusätzlich auch auf solche in anderen Gebäuden, hat CENELEC den Titel „Home and Building Electronic Systems, HBES“ gewählt. Der deutsche Titel lautet: „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude, ESHG“. Der technische Inhalt dieser Normen ist jedoch bis auf wenige Ausnahmen identisch.

Einleitung

Unterschiedliche elektrisch gesteuerte Geräte werden in Häusern, Gebäuden und ähnlichen Bereichen einschließlich ihrer unmittelbaren Umgebung für viele verschiedene Anwendungen eingesetzt. Beispiele solcher Anwendungsbereiche sind: Beleuchtung, Heizung, weiße Ware, Energie-Management, Überwachung von Verbrauchswerten, Alarmanlagen, Rolladensteuerung, verschiedene Arten von Sicherheitssystemen und braune Ware (Audio und Video). Einen Überblick solcher Anwendungen enthält der von CENELEC/TC 105 verfaßte Fachbericht Nr. 1, „Applications and Requirements, Class 1“ (siehe Abschnitt Zitierte Normen und andere Unterlagen).

Wenn mehrere derartige Geräte über ein gemeinsames, internes Busnetz (in dieser Norm Haus-Busnetz genannt) zusammenarbeiten können, dann wird das entstehende Gesamtsystem Haus-Steuersystem und die Geräte Busteilnehmer genannt. Wenn ein Haus-Steuersystem den Festlegungen dieser Norm entspricht, wird es als Elektrisches System für Heim und Gebäude bezeichnet.

Ein Haus-Busnetz kann eines oder mehrere verschiedene Medien benutzen (z.B. Netzleitung, verdrehte Leitungspaare, Koaxialkabel, Infrarot oder Funk) und kann auch mit externen Netzen (z.B. Fernsprechnet, Kabelfernsehnnetz, Stromversorgungsnetz und Alarmnetz) verbunden sein.

Die Lebensdauer und die Innovationszyklen von Busteilnehmer sind unterschiedlich, ebenso von Geräten und Netzen. Um das Auswechseln und Ergänzen vorhandener Busteilnehmer und das Erweitern von Haus-Busnetzen unter Beibehaltung vorhandener Busteilnehmer zu ermöglichen, werden mehrere Schnittstellen definiert.

Diese Normenreihe wird in allen Teilen, soweit zutreffend, entsprechend dem Basis-Referenzmodell für die Kommunikation Offener Systeme (OSI-Modell) nach DIN ISO 7498 erläutert.

1 Anwendungsbereich

Diese Vornorm gilt für die elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) für alle Medien und Klassen, die in dieser Normenreihe angegeben sind. Mit einem Installationsbus der ESHG lassen sich beispielsweise Steuerungen für die Starkstrominstallation realisieren.

2 Zweck

Diese Vornorm stellt den Aufbau dieser Normenreihe dar und erläutert ihn.

Anmerkung: Diese Vornorm (Teil 100) enthält keine Vorschriften in Bezug auf die technische Realisierung.

3 Abkürzungen und Begriffe

3.1 Abkürzungen

ACK	Acknowledge
ADC	Analog Digital Converter
A-Layer	Anwendungsschicht (engl. Application Layer)
AM	Anwendungsmodul
APCI	Application Layer Protocol Control Information
APDU	Application Layer Protocol Data Unit
ASDU	Application Layer Service Data Unit
BA	Busankoppler (Busnetz-Zugangseinheit, engl. NAU)
IMI	Intermediate Interface
L-Layer	Sicherungsschicht (engl. Data Link Layer)
LPDU	Data Link Layer Protocol Data Unit
LSDU	Data Link Layer Service Data Unit
LV	Linienverstärker
MI	Medium Interface
N-Layer	Vermittlungsschicht (engl. Network Layer)
NAK	Negatives Acknowledge
NAU	Busnetz-Zugangseinheit (engl. Network Access Unit)
NPDU	Network Layer Protocol Data Unit
NSDU	Network Layer Service Data Unit
PDU	Protokoll-Dateneinheit

PH-Layer	Bitübertragungsschicht (engl. Physical Layer)
PELV	Schutzkleinspannung (engl. Protective Extra Low Voltage)
PI	Prozeß-Schnittstelle (engl. Process Interface)
SAI	Einfache Anwendungsschnittstelle
SDU	Service Data Unit
SELV	Sicherheitskleinspannung (engl. Safety Extra Low Voltage)
SI	Einfach-Schnittstelle (engl. Simple Interface)
T-Layer	Transportschicht (engl. Transport Layer)
TPDU	Transport Layer Protocol Data Unit
TSDU	Transport Layer Service Data Unit
UAI	Universelle Anwendungsschnittstelle
UCI	Universelle Kommunikations-Schnittstelle
UI	Universelle Schnittstelle (engl. Universal Interface)

3.2 Begriffe aus ISO/IEC DIS 2382-26

Nachstehende Begriffe sind in ISO/IEC DIS 2382-26 „Informationstechnik; Vokabular; Teil 26 OSI-Architektur“ definiert.

Deutsch	Englisch
Anwendungsschicht	Application Layer
Bitübertragungsschicht	Physical Layer
Darstellungsschicht	Presentation Layer
Dienstelement Service	Primitive
Dienstzugangspunkt	Service Access Point
Kommunikationssteuerungsschicht	Session Layer
OSI-Referenzmodell	Open Systems Interconnection Reference Modell
Partnerinstanz	Peer Entity
Protokoll	Protocol
Schicht	Layer
Sicherungsschicht	Data Link Layer
Transportschicht	Transport Layer
Vermittlungsschicht	Network Layer

3.3 Begriffe der ESHG

Aufgeführt sind hier alle Begriffe, die in mehreren Normen dieser Normenreihe benutzt werden. Begriffe, die nur speziell in einer Norm dieser Normenreihe benötigt werden, sind in der jeweiligen Norm aufgeführt.

3.3.1 Anwendungsprozeß in einem Busteilnehmer

Ein Element innerhalb eines Busteilnehmers, das für eine bestimmte Anwendung die Informationsverarbeitung durchführt. Anwendungsprozesse im Busteilnehmer können manuelle, automatisierte, durch Rechner gesteuerte oder physikalische Prozesse darstellen.

3.3.2 Anwendungsmodul

Anwendungsmodul und Busankoppler bilden einen Busteilnehmer. Die Trennung der beiden Teile erfolgt über definierte Schnittstellen.