

	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) Teil 522: Twisted Pair Klasse 1; Bitübertragungsschicht	Vornorm DIN V VDE 0829 Teil 522
Home and Building Electronic Systems (HBES); Part 522: Twisted Pair Class 1; Physical Layer 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 13 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	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Zweck	4
3 Abkürzungen und Begriffe	4
4 Topologie	4
4.1 Physikalische Topologie	4
4.1.1 Topologie elektrischer Segmente	4
4.1.2 Topologie von Linien	6
4.1.3 System-Topologie	6
4.2 Koppler	7
4.2.1 Linienverstärker	7
4.2.2 Linienkoppler	8
4.2.3 Gateway	8
5 Anschlußtechnik und Busankoppelschaltung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Spezifikation der Busanschlußtechnik	9
5.2.1 Anschlußtechnik für Leitungen	9
5.2.2 Anschlußtechnik für Datenschiene	9
5.3 Busankoppelschaltung	10
6 Spannungsversorgung	10
6.1 Bus-Spannungsversorgung	10
6.2 Bus-Spannungsversorgungsgeräte	11
7 Funktionsspezifikation	12
7.1 Medium	12
7.1.1 Twisted-Pair-Leitung	12
7.1.2 Datenschiene	12
7.2 Spannungsversorgung für das Übertragungssystem	12
7.3 Leistungsaufnahme	12
7.4 Anzahl von Busteilnehmern pro elektrischem Segment	12
7.5 Übertragungsgeschwindigkeit	12
7.6 Spannungsverlauf eines 0-Bits	13
7.7 Übertragungs-Verzögerungszeit	13
Zitierte Normen	13

Vorwort

Diese Vornorm ist Teil 522 der Normenreihe DIN V VDE 0829 Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG).

Der Aufbau der Normenreihe ist in DIN V VDE 0829 Teil 100 beschrieben.

1 Anwendungsbereich

Diese Vornorm gilt für das in der Elektrischen Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) eingesetzte Haus-Steuersystem Klasse 1. Mit einem Installationsbus der ESHG lassen sich beispielsweise Steuerungen für die Starkstrominstallation realisieren.

2 Zweck

Diese Vornorm legt die Anforderungen an die Bitübertragungsschicht für das Medium Twisted-Pair Klasse 1 fest.

3 Abkürzungen und Begriffe

Für diese Vornorm gelten die Abkürzungen und Begriffe nach DIN V VDE 0829 Teil 100.

4 Topologie

Abschnitt 4.1 beschreibt die physikalische Topologie. Abschnitt 4.2 beschreibt die zur Kopplung nötigen Busteilnehmer. Diese Beschreibung dient zum leichteren Verständnis des Systemaufbaus.

4.1 Physikalische Topologie

4.1.1 Topologie elektrischer Segmente

Elektrische Segmente können eine willkürliche Topologie (z.B. Stern, Baum, Ring oder Kombinationen daraus) aufweisen, solange die elektrischen Anforderungen (Leitungswiderstand und -kapazität) eingehalten werden. Beispiele für Topologien von elektrischen Segmenten zeigt Bild 1.