

	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) Teil 220: Systemübersicht; Allgemeine technische Anforderungen	Vornorm DIN V VDE 0829 Teil 220
Home and Building Electronic Systems (HBES); Part 220: System overview; General Technical Requirements 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 Elektrische Sicherheit	4
4.1 Allgemeine Überlegungen	4
4.2 Anforderungen an das Busnetz	5
4.2.1 Energieversorgung des Busnetzes	5
4.2.2 Anordnung der Stromkreise	5
4.3 Elektrische Sicherheit von Geräten	6
4.3.1 Geräte, die nur an SELV/PELV angeschlossen sind	6
4.3.2 Geräte, die an das 230-V-Netz oder sonstige Stromkreise und an SELV/PELV angeschlossen sind	6
4.4 Isolationsprüfungen	7
4.4.1 Isolationswiderstand	7
4.4.2 Hochspannungsprüfung zum Nachweis der sicheren Trennung	7
4.4.3 Stoßspannungsprüfung	7
5 Umgebungsbedingungen	7
5.1 Umgebungsbedingungen	7
5.1.1 Betriebstemperaturbereich	7
5.1.2 Klimatische Bedingungen	8
5.2 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit	8
5.2.1 Elektromagnetische Verträglichkeit eines Gerätes	8
5.2.1.1 Abgestrahlte elektromagnetische Felder	8
5.2.1.2 Entladung statischer Elektrizität	8
5.2.1.3 Schnelle transiente Störgrößen	9
5.2.1.4 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	9
5.2.1.5 Beeinflussung durch Blitzschlag	9
5.2.1.6 Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen	10
5.2.2 Elektromagnetische Verträglichkeit des Gesamtsystems	10
6 Verhalten im Fehlerfall; Zuverlässigkeit	10
6.1 Allgemeine Überlegungen	10
6.2 Anforderungen	10
Zitierte Normen und andere Unterlagen	11

Vorwort

Diese Vornorm ist Teil 220 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.

Diese Vornorm beruht auf den Überlegungen und Anforderungen von DIN V VDE 0829 Teil 100 und DIN V VDE 0829 Teil 210 und berücksichtigt darüber hinaus die französischen Vornormen C46-624, C46-625, C46-626 und C46-627 (siehe Abschnitt Zitierte Normen und andere Unterlagen).

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 allgemeinen technischen Anforderungen an die ESHG und/oder Teile davon bezüglich der elektrischen Sicherheit, der Umgebungsbedingungen und des Verhaltens im Fehlerfall fest.

Besondere Anforderungen an die ESHG und/oder Teile davon sind in weiteren Vornormen dieser Normenreihe festgelegt. Besondere Anforderungen an Geräte sind in entsprechenden Produktnormen enthalten, die zusammen mit dieser Vornorm und den übrigen Vornormen dieser Normenreihe anzuwenden sind.

3 Abkürzungen und Begriffe

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

4 Elektrische Sicherheit

4.1 Allgemeine Überlegungen

Als Schutzmaßnahme gegen gefährliche Körperströme ist für das Busnetz eines ESHG Sicherheitskleinspannung (engl. Safety Extra Low Voltage, SELV) oder Schutzkleinspannung (engl. Protective Extra Low Voltage, PELV) zu verwenden.

Die Schutzmaßnahmen SELV oder PELV erfordern eine sichere Trennung zwischen SELV/PELV-Stromkreisen und allen anderen Stromkreisen.

Sichere Trennung wird zum Beispiel gefordert zwischen:

- den Eingangs- und Ausgangsklemmen von Geräten, die z.B. mit den Eingangsklemmen an SELV/PELV und mit den Ausgangsklemmen an sonstige Stromkreise angeschlossen sind
- SELV-/PELV-Geräten und 230-V-Geräten, z.B. in einem Verteiler.